王明启 主编

家庭养花百宝箱

JIATING YANGHUA BAIBAOXIANG





辽宁科学技术出版社
LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE


1200222303

家庭养花百宝箱

JIATINGYANGHUABAIBAOXIANG

王明启　主编



辽宁科学技术出版社
沈阳

568
845



主　编　王明启

副主编　彭立新　罗凤霞　金研铭　周广柱　杨绍斌

编著者　王　姝　王洪俊　王淑云　张　波　李双跃
李晓芬　宋柏秋　佟宝君　陈晓奎　侯铁梅
曹丰明　聂树颖　鲁福成　富英俊　魏雪生
魏进华　孙　彪

前 言

养花不仅可以美化和保护环境，丰富和调剂人们的精神生活，增添生活乐趣，陶冶情操，增进身心健康，而且还能增长科学知识，提高文化艺术修养，同时，鲜花还是社交活动和友谊的使者。闲暇之余，亲手莳弄几盆花草，装点一下自己的居室和工作环境，已成为现代人生活不可缺少的内容之一。

花卉种类繁多，产地各异，因此，必须提供不同的栽培条件和掌握一定的栽培技艺，才能使花繁叶茂。但是，绝大多数花卉爱好者都没有系统学过这方面的专门知识，缺少养花经验。在养花过程中，看到人家养得花繁叶茂，自己一养就变了样，遇到黄叶、落叶、无花、枯死、生病或虫害等问题往往束手无策，有时只好看着自己心爱的花卉死去，有的养花者甚至因此失去了养花的兴趣。为了普及花卉科学知识，解决花卉爱好者经常遇到的各种疑难问题，满足广大群众家庭养花和室内外绿化装饰的需要，我们编写了《家庭养花百宝箱》一书。本书注重全面性、普及性和实用性，努力做到从花卉爱好者中来，到他们的实际养花需要中去，真正为广大花卉爱好者提供全面、实用的养花指南。

本书分为四部分，第一部分花卉知识篇——识花懂花以花为友，主要介绍花卉入门基本常识、花卉分类、养花的益处和花卉的欣赏等；第二部分养

花基础篇——知因明理举一反三，主要介绍花卉生长发育与环境条件、花卉栽培和用具及土壤、施肥、浇水、光照、温度等养花共性的基础知识；第三部分养花技能篇——掌握技艺随心所欲，主要介绍花卉的繁殖、整形修剪与造型、病虫害防治、花卉盆栽、花卉栽培等新技术；第四部分养花实践篇——百种花卉花花通，介绍了各种花卉的栽培技术等内容。

本书在编写过程中，采访了许多花卉爱好者，收集汇总了他们提出的各种问题；同时参阅了同行专家、学者的有关论著和有关资料，在此表示谢意。由于本书的内容涉及面较广，加之作者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，敬请广大读者和同行指正。

作　者

MULU

目录

花卉知识篇
——识花懂花以花为友

花卉知识篇——识花懂花以花为友 1

一、认识花卉/1

1. 什么是花卉/1
2. 花的构造/1
3. 花芽的形成过程/3
4. 花卉为何五彩缤纷/4
5. 花卉为何散发香味/5
6. 五颜六色的花卉叶片/5
7. 花卉的分类/6
8. 我国十大传统名花/8
9. 世界最流行的10种室内植物/10

二、花卉礼仪/11

1. 花卉的雅号/11
2. 花的语言/12
3. 国外主要用花节日/14
4. 赠送鲜花有学问/15
5. 养花、赏花益处无穷/16
6. 教你欣赏花卉/17

三、购花须知/19

1. 如何选购花卉/19
2. 购买花苗时的真伪辨别/20
3. 长途旅行怎样携带花苗/21
4. 初学养花者开始养什么花好/21

养花基础篇——知因明理举一反三 23

一、花卉与温度/23

1. 花卉知冷知热/23
2. 温度对花芽分化的影响/24
3. 喜欢高温的花卉/25
4. 温度过高或过低对花卉的伤害/25
二、花卉与光照/26
1. 花卉识明识暗/26
2. 光照对花卉开花的影响/28
3. 从叶片上辨别花卉是喜阳还是耐阴/29
4. 观叶植物叶片上的彩色斑纹变淡或消失的原因/29
5. 家庭养花如何调节光照/30
6. 解决室内养花光线不足的办法/31
三、花卉与水分/31
1. 旱涝是养花的大敌/31
2. 干湿得当才能养好花/33
3. 用心判断盆花是否需要浇水/33
4. 盆花浇水的原则/34
5. 盆花常用的浇水方式/35
6. 科学地给盆花浇水/37
7. 掌握花卉不同发育阶段的浇水/38
8. 浇花对水的要求/38
9. 如何改良浇花用水/39
10. 盆花浇水不足或过多的害处/40
11. 需要向植株喷水的花卉/41
12. 不宜向植株上喷水的花卉/42
13. 离家外出怎样为盆花供水/42
14. 如何挽救脱水萎蔫的盆花/43
15. 如何处理被雨水倾注的盆花/43
16. 提高盆花周围空气湿度的方法/44
17. 湿度与温度对花卉生长有哪些影响/44
四、花卉与土壤和肥料/45
1. 花卉吃"好"吃"饱"才能生育好/45
2. 土壤的种类及其特性/46
3. 花卉对土壤酸碱性的要求/47
4. 花卉生长发育需要的营养元素/47
5. 肥料三要素对花卉生长发育的作用/48
6. 盆栽花卉常用的肥料/48
7. 复合肥料的优点及种类/49
8. 空气状况对花卉生长发育有影响/50
9. 能抗有害气体的花卉/51
10. 怎样给盆花施肥/51
11. 肥量过大对花卉的害处/53
12. 有机肥料腐熟后才能施用/54
13. 家庭养花自制花肥/54
14. 用化肥配制养花用肥/55
15. 怎样配制和使用矾肥水/57
16. 适用于花卉根外追肥的肥料/57
17. 饼肥的营养成分及其施用/58
18. 科学使用芝麻酱渣/59
19. 自制和使用骨粉/59
20. 不能直接用废豆浆、牛奶浇花/60
21. 鸡、鸭粪是养花的好肥料/60
22. 怎样烧制和使用草木灰/61
23. 盆花施蛋壳、茶叶渣对花卉有害/61
24. 使用蹄(角)片作花肥/62
25. 果皮、菜叶能否作花肥料/62
26. 淘米水可否浇花/63

养花技能篇——掌握技艺随心所欲 64

一、花卉繁殖技术/64
(一)种子繁殖与孢子繁殖/64
1. 花卉繁殖方法分哪几类/64
2. 花卉种子的采收和贮藏/65
3. 优良花卉种子应具备的条件/65
4. 播种前的种子处理/67
5. 种子的消毒方法/68
6. 怎样确定花卉播种适期/68
7. 花卉播种常用的方法/69
8. 播种后如何管理/70
9. 家庭养花怎样用播种法繁殖/70
10. 种子发芽对环境条件的要求/71
11. 怎样进行孢子繁殖/72
(二)分株与分球繁殖/73
1. 为什么有些花卉需采用无性繁殖/73
2. 什么叫分生繁殖，包括哪些种类/73
3. 怎样进行宿根花卉的分株繁殖/74
4. 球根花卉怎样进行分球繁殖/75
(三)扦插繁殖/76
1. 扦插繁殖分哪些种类/76
2. 扦插繁殖常用的基质/76
3. 怎样进行花卉叶插繁殖/77
4. 怎样进行花卉枝插繁殖/78
5. 如何进行叶芽插和根插/78
6. 怎样进行花卉水插繁殖/79
7. 影响扦插生根的环境条件/80
8. 如何促进难生根的花卉生根/81
(四)嫁接繁殖/82
1. 什么叫嫁接繁殖，花木嫁接繁殖有什么好处/82
2. 花卉常用的嫁接方法/82
3. 影响嫁接成活的因素/85
4. 怎样正确地选择嫁接砧木/86
5. 嫁接苗如何管理/87
6. 怎样制作嫁接用接蜡/88
(五)压条繁殖/88
1. 什么叫压条繁殖,它有什么特点/88
2. 压条繁殖常用的方法/89
3. 什么叫高枝压条法,如何操作/90
二、花卉整形修剪与造型/91
1. 花卉为什么要进行整形修剪/91
2. 露地草花常用的整形方式/91
3. 花木常见的树形/92
4. 花卉的修剪方式/93
5. 适合摘心与不适合摘心的花卉/94
6. 观花、观果类花木应如何修剪/95
7. 花木常用的造型手法/96
8. 常用的造型支架/97
9. 盆花的矮化栽培/98
三、花卉病虫害及其防治/99
(一)生理性病害及其防治/99
1. 花卉病害有哪些主要症状/99
2. 花卉常见的生理病害有哪些，怎样防治/101
3. 如何诊断和防治花卉缺素症/102

4. 盆花叶片发黄的原因/104
5. 盆花落蕾、落花、落果的原因/105
6. 家养盆花为什么不开花/106
7. 盆花为何萎蔫,怎样挽救/107
8. 花卉为什么会烂根,怎样处理和预防/108
9. 花卉叶片上为什么会出现斑点,如何防治/109
10. 如何预防花卉育苗中的生理病害/110

(二)侵染性病害及其防治/111

1. 怎样识别花卉真菌病害/111
2. 什么是细菌病害,有哪些主要症状/112
3. 什么是植物病毒,花卉病毒病有哪些症状/113
4. 怎样防治花卉病毒病害/114
5. 什么是线虫病,怎样防治花卉线虫危害/115
6. 怎样防治疫病/116
7. 怎样诊断和防治幼苗猝倒病和立枯病/117
8. 如何诊治黑斑病/118
9. 怎样防治灰霉病/119
10. 怎样识别和防治白绢病/120
11. 如何识别和防治褐斑病/121
12. 锈病有哪些症状,如何防治/121
13. 怎样识别和防治菌核病/122
14. 煤烟病对花卉有什么危害,如何防治/123
15. 怎样诊治炭疽病/123
16. 怎样防治白粉病/124
17. 怎样诊治细菌性软腐病/126
18. 什么是根癌病,怎样防治/126

(三)花卉虫害及其防治/128

1. 常见危害花卉的害虫/128
2. 花卉常见的食叶害虫有哪些,如何防治/129
3. 危害花卉的刺吸式害虫有哪些,怎样防治/130
4. 怎样防治花卉蛀干害虫/133
5. 怎样防治土壤里的害虫/133
6. 常见危害花卉的软体动物有哪些,如何防治/135
7. 怎样防治盆土内的蚂蚁/135
8. 怎样防治盆土中的蛆虫/136
9. 怎样防治盆土中的鼠妇/137

四、花卉盆栽技术/137

1. 家庭养花需要的器具和工具/137
2. 花盆的种类和规格/138
3. 选择花盆有学问/141
4. 家庭养花常用的土壤/142
5. 精心配制培养土/143
6. 培养土的消毒/144
7. 测定和改良培养土的酸碱度/145
8. 怎样防止盆土板结和碱化/146
9. 花苗上盆/147
10. 盆花换盆的原因及方法/148
11. 盆花要定期转盆、松盆土/149
12. 花卉组合盆栽的注意事项/149
13. 家庭养花如何搭配/150
14. 南花北养应注意的问题/151
15. 盆花春季的养护管理/153
16. 盆花夏季管理应注意的问题/154

17. 怎样使夏季休眠盆花安全度夏/155
18. 盆花秋季如何管理/155
19. 盆花冬季如何管理/156
20. 怎样使用塑料薄膜罩/158
21. 家庭怎样搭建简易温室/158
22. 简易保温防寒棚的制作/159
五、花卉栽培新技术/160
(一)无土栽培/160
1. 无土栽培的基本方法/160
2. 如何选用无土栽培基质/162
3. 怎样配制无土栽培营养液/164
4. 使用营养液注意事项/166
5. 家庭养花怎样进行无土栽培/167
6. 怎样把土壤栽培花卉改为无土栽培/168
(二)水培/169
1. 什么是水培,花卉水培有哪些优点/169
2. 哪些花卉适合水培/170
3. 如何选择室内水培花卉种类/171
4. 花卉水培的器皿/172
5. 花卉水培成功的关键/173
(三)其他/174
1. 花卉生根处理/174
2. 怎样使用ABT生根粉/175
3. 花卉矮壮处理/175
4. 什么是花期调控，如何使花卉随意开放/176
5. 怎样通过光照控制花期/177
6. 如何通过温度控制花期/178
7. 如何通过栽培措施调节花期/179
8. 使用生长调节剂控制花期/180
9. 使用保鲜剂延长鲜花寿命/181
10. 家庭养花如何自制鲜花保鲜剂/182

养花实践篇 ——百种花卉触类旁通 184

一、观花类/184
(一)一二年生草本花卉/184
1. 一串红的特性及繁殖/184
2. 怎样使一串红矮壮多开花/185
3. 怎样调控一串红的花期/186
4. 怎样栽培翠菊,如何调控花期/187
5. 怎样栽培百日草/188
6. 长春花的繁殖和栽培/189
7. 如何延长矢车菊的观花期/190
8. 怎样种植鸡冠花/191
9. 为什么春播的三色堇不如秋播的开花好/192
10. 栽培万寿菊的要领/193
11. 常见栽培的石竹类花卉/194
12. 怎样使石竹花繁叶茂/195
13. 怎样栽培凤仙花/196
14. 如何使月见草多开花/197
15. 矮牵牛与牵牛花的区别/198
16. 怎样繁殖和养护重瓣矮牵牛/198
17. 如何调节金盏菊的花期/199
18. 怎样栽培和繁殖雏菊/200
19. 虞美人和罂粟花有什么区别/201

20. 怎样种植虞美人/201
21. 培育花菱草应注意的事项/202
22. 常见茑萝的种类及栽培方法/203
23. 旱金莲的栽培和繁殖/205
24. 如何使半支莲花多色艳/206
25. 怎样栽培金鱼草/207
26. 怎样种好紫茉莉/208
27. 怎样栽培麦秆菊/209
28. 如何播种千日红/210
29. 怎样调节满天星的花期/211
30. 怎样栽培藿香蓟/212
31. 怎样养好瓜叶菊/213
32. 如何使瓜叶菊在元旦、春节开花/214
33. 怎样养好蒲包花/215
34. 怎样繁殖和栽培四季樱草/216
(二)宿根花卉/217
1. 菊花通常分为哪些类型/217
2. 怎样使盆栽菊花矮化/218
3. 怎样养好立菊/219
4. 案头菊培育要点有哪些/221
5. 如何培育大立菊/222
6. 怎样培养悬崖菊/225
7. 怎样防止菊花脚叶脱落/226
8. 如何防止菊花畸形花和柳叶头/227
9. 盆栽菊花怎样越冬/228
10. 怎样调节菊花的花期/229
11. 菊花常见病虫害及其防治/230
12. 芍药如何栽培管理/232
13. 芍药不开花或花蕾凋萎的原因/234
14. 芍药促成栽培技术要点/234
15. 怎样繁殖和栽培荷兰菊/236
16. 怎样种植荷包牡丹/237
17. 常见观赏鸢尾的种类/237
18. 怎样繁殖和栽培鸢尾/239
19. 怎样繁殖和栽培宿根福禄考/240
20. 怎样繁殖和栽培萱草/241
21. 栽培玉簪应注意什么/242
22. 如何栽培火炬花/243
23. 怎样繁殖和栽培铃兰/244
24. 香石竹应如何栽培/245
25. 香石竹常用哪些繁殖方法/246
26. 怎样栽培石碱花/247
27. 如何栽植蜀葵/248
(三)水生花卉/249
1. 怎样养好荷花/249
2. 家庭怎样养好碗莲/250
3. 如何繁殖和养好睡莲/251
4. 怎样繁殖和栽培千屈菜/253
5. 如何使凤眼莲多开花/253
(四)球根花卉/254
1. 大丽花分为哪些花型/254
2. 怎样繁殖大丽花/256
3. 大丽花的习性/256
4. 怎样使盆栽大丽花矮化/257
5. 大丽花块根冬季怎样贮藏/258
6. 怎样繁殖和栽培美人蕉/258
7. 如何栽培晚香玉/259
8. 常见观赏栽培的百合种类/260
9. 百合常用哪些方法繁殖/262
10. 家庭怎样养好盆栽百合/263
11. 如何繁殖和栽培风信子/264
12. 怎样繁殖和栽培唐菖蒲/265
13. 郁金香有什么特性,怎样栽培/266

14. 郁金香的球为什么会腐烂/268
15. 怎样挑选水仙头/268
16. 如何让水仙花在春节开放/269
17. 怎样雕刻蟹爪水仙/270
18. 怎样预防水仙“哑花”/272
(五)温室花卉/273
1. 怎样栽培百子莲/273
2. 怎样繁殖和养护洋凤仙花/274
3. 怎样养好盆栽火鹤花/275
4. 怎样繁殖和栽培鹤望兰/276
5. 如何使鹤望兰四季开花/277
6. 君子兰的种类和品种/278
7. 如何鉴别君子兰品种的优劣/280
8. 君子兰中的缟兰是怎么回事/281
9. 君子兰的播种育苗/282
10. 君子兰分株繁殖/283
11. 栽培君子兰宜选用什么样的花盆和培养土/284
12. 怎样正确地给君子兰浇水施肥/285
13. 君子兰叶片为什么不宜多喷水/286
14. 君子兰夏季高温季节如何管理/287
15. 君子兰烂根后怎样挽救/287
16. 君子兰叶片为何会变黄、枯焦或出现黄斑/288
17. 怎样才能使君子兰的叶片生长整齐美观/289
18. 成龄君子兰为什么不开花/289
19. 如何防止君子兰“夹箭”/290
20. 如何防治君子兰常见病虫害/291
21. 怎样栽培文殊兰/292
22. 怎样栽培小苍兰/293
23. 常见栽培天竺葵的种类/294
24. 怎样扦插繁殖天竺葵/295
25. 怎样养护才能使天竺葵开花不断/296
26. 常见栽培的秋海棠类花卉有哪些/297
27. 怎样使四季秋海棠常年开花不断/298
28. 如何使竹节秋海棠叶碧花繁/299
29. 扦插繁殖秋海棠类花卉的要点/300
30. 怎样繁殖和栽培非洲菊/301
31. 怎样繁殖非洲紫罗兰/302
32. 养护非洲紫罗兰应掌握的要点/303
33. 家庭怎样养好盆栽马蹄莲/304
34. 如何繁殖和栽培朱顶红/305
35. 怎样水养朱顶红/306
36. 怎样繁殖大岩桐/307
37. 家庭盆栽大岩桐要注意什么/308
38. 怎样繁殖和栽培花毛茛/309
39. 如何养护网球花/310
40. 怎样播种繁殖仙客来/311
41. 仙客来栽培养护要点/312
42. 怎样使仙客来安全度夏/313
43. 观赏风梨要求什么样的环境条件/314
44. 怎样繁殖和养好水塔花/314
45. 如何使美叶光萼荷花色鲜艳/315
46. 怎样养好铁兰/316
(六)兰科花卉/317

1. 兰科花卉包括哪些种类/317
2. 中国兰花分哪几类/317
3. 春季怎样选购和栽植好兰花/318
4. 栽培兰花如何选择基质/320
5. 养好兰花应注意哪些方面/321
6. 兰花通常采用哪些方法繁殖/322
7. 北方地区怎样才能养好兰花/324
8. 盆兰为何不开花?/326
9. 何谓兰花"花艺",何谓"叶艺"/327
10. 兰花图斑艺是怎样形成的/327
11. 兰花为什么黄叶或焦尖,如何预防/328
12. 怎样防治兰花常见的病虫害/329
13. 阳台上怎样养兰花/331
14. 中国兰花的品赏标准/332
15. 怎样繁殖和养好蝴蝶兰/333
16. 蝴蝶兰不开花或枯蕾的原因/335
17. 卡特兰常见的栽培种和品种有哪些/336
18. 怎样繁殖和栽培卡特兰/337
19. 怎样养好石斛/339
20. 常见的国产兜兰有哪几种/340
21. 兜兰怎样进行盆栽/342
22. 大花蕙兰有什么习性,如何栽培/343
23. 莳养虎头兰应注意什么/344
24. 怎样繁殖和栽培树兰/346
(七)木本花卉/347
1. 什么季节分栽牡丹最适宜/347
2. 怎样养好盆栽牡丹/348
3. 牡丹不开花的原因有哪些/349
4. 如何调节牡丹的花期/350
5. 栽培牡丹要注意什么/351
6. 梅花有哪些特性和类型/352
7. 怎样使盆栽梅花多开花/353
8. 梅花为什么不开花或开花稀少/354
9. 如何控制梅花的花期/355
10. 梅花常用哪种方法繁殖/356
11. 盆栽梅花花后如何管理/357
12. 如何区别月季、玫瑰和蔷薇/358
13. 现代月季分为哪些类型/358
14. 月季对环境条件有什么要求/359
15. 繁殖月季常用哪些方法/360
16. 怎样使盆栽月季开花不断/361
17. 盆栽月季为何初春易死亡/362
18. 常见栽培的杜鹃分哪几类,有什么习性/363
19. 杜鹃花常用的繁殖方法有哪些/364
20. 怎样才能养好杜鹃花/365
21. 杜鹃花花蕾脱落或死亡的原因/366
22. 杜鹃花叶片为什么会变黄/367
23. 怎样调节杜鹃花的花期/368
24. 观赏栽培的山茶属植物有哪几种/369
25. 山茶要求什么样的环境条件,怎样繁殖/370
26. 北方地区养护山茶花的要点/371
27. 如何防止山茶花枯蕾、落蕾/372
28. 怎样养好盆栽茶梅/372
29. 桂花有哪些品种,习性如何/373
30. 怎样繁殖桂花/374
31. 怎样养好盆栽桂花/375
32. 白兰花栽培的关键是什么/376

33. 怎样繁殖白兰花/377
34. 怎样养好盆栽含笑/378
35. 含笑叶片为什么发黄，如何解决/379
36. 怎样栽培玉兰/379
37. 怎样繁殖和栽培广玉兰/380
38. 怎样使米兰开花多、香气浓/381
39. 怎样使米兰安全越冬/382
40. 怎样使茉莉连续开花/383
41. 茉莉落蕾、早谢或不开花是什么原因/384
42. 怎样繁殖和栽培迎春花/385
43. 迎夏和迎春有什么区别，怎样栽培/386
44. 栀子有哪些栽培种类，习性如何/387
45. 怎样繁殖和栽培栀子/388
46. 如何防治栀子黄化病/389
47. 怎样繁殖和栽培扶桑/390
48. 拱手花篮和扶桑在形态上有什么区别，如何养护/391
49. 北方盆栽叶子花应注意什么/392
50. 倒挂金钟有什么习性，如何栽培/393
51. 如何使倒挂金钟安全度夏/394
52. 如何让夜丁香开花繁茂/395
53. 怎样养好珠兰/396
54. 怎样养好盆栽一品红/398
55. 怎样使一品红矮化/399
56. 如何调控一品红的花期/400
57. 怎样使鸳鸯茉莉花繁叶茂/400
58. 怎样使盆栽龙吐珠常年有花/401
59. 怎样养好虾夷花/402
60. 培养珊瑚花的要点是什么/403
61. 怎样栽培五色梅/404
62. 北方怎样养好盆栽瑞香/405
63. 瑞香盛夏落叶或死亡的原因/406
64. 怎样繁殖和栽培夹竹桃/407
65. 栽培八仙花要掌握哪些要点/408
66. 腊梅有哪些品种，怎样识别/409
67. 怎样使盆栽腊梅多开花/410
68. 如何养护好盆栽碧桃/410
69. 怎样使紫薇花开超百日/411
70. 北方栽培樱花应注意什么/412
71. 怎样栽培贴梗海棠/413
72. 怎样繁殖和栽培珍珠梅/414
二、观叶类/415
(一)蕨类植物/415
1. 常见栽培的观赏蕨类植物有哪些种类/415
2. 家庭莳养观赏蕨类植物要注意什么/416
3. 怎样养好铁线蕨/417
4. 如何使肾蕨常年碧绿/419
5. 怎样繁殖和栽培鸟巢蕨/420
6. 莳养鹿角蕨要注意什么/421
7. 怎样栽培对开蕨/422
8. 怎样繁殖和养护圆盖阴石蕨/423
(二)草本观叶植物/424
1. 怎样使文竹造型美观、枝叶清秀/424
2. 文竹的枝叶为什么易变黄/425
3. 怎样让文竹开花结籽/426
4. 怎样繁殖和养护天门冬/427
5. 怎样繁殖和栽培吊兰/428

6. 怎样防止吊兰叶尖干枯/429
7. 如何使吊竹梅枝叶丰满/430
8. 怎样繁殖和养护旱伞草/431
9. 旱伞草为什么叶片发黄、叶尖枯焦/432
10. 一叶兰有什么习性,如何莳养/433
11. 怎样栽培虎耳草/434
12. 怎样使镜面草叶片碧绿光亮/435
13. 通常所说的万年青包括哪些种类/436
14. 怎样栽培养护万年青/437
15. 万年青为什么不结果/438
16. 如何养护广东万年青/438
17. 怎样瓶栽水养广东万年青/440
18. 培养花叶万年青应掌握哪些要点/441
19. 如何养护绿巨人/442
20. 如何使春羽叶色常年浓绿/443
21. 常见观赏栽培的竹芋有哪些种类/444
22. 怎样养护花叶竹芋/445
23. 如何使孔雀竹芋叶色艳美/446
24. 培养玫瑰竹芋需要注意什么/448
25. 如何区别几种常见的喜林芋/448
26. 怎样栽培喜林芋类植物/449
27. 怎样繁殖和栽培黄金葛/450
28. 怎样用绿萝装饰家庭/451
29. 绿萝叶片为何下垂、枯焦/452
30. 怎样盆栽养护合果芋/453
31. 怎样养护紫背万年青/454
32. 怎样繁殖和盆栽花叶芋/455
33. 怎样繁殖和栽培白鹤芋/456
34. 怎样才能养好海芋/457
35. 如何使蟆叶秋海棠色彩常绚丽/458
36. 蟆叶秋海棠如何繁殖/459
37. 莳养铁十字秋海棠应掌握哪些要点/460
38. 怎样养护金脉单药花/461
39. 如何养护白网纹草/462
40. 怎样繁殖彩叶草/462
41. 怎样使彩叶草叶色娇艳绚丽/463
42. 如何繁殖和栽培冷水花/464
43. 常见的椒草属观叶植物有哪些种类/466
44. 怎样繁殖和栽培豆瓣绿/466
45. 怎样保持西瓜皮椒草叶片的美丽斑纹/467
46. 如何繁殖和栽培含羞草/468
47. 怎样使羽衣甘蓝彩叶缤纷/469
48. 怎样繁殖和养护龟背竹/470
49. 如何培育迷你龟背竹/472
(三)木本观叶植物/473
1. 如何繁殖苏铁/473
2. 怎样使苏铁叶片短而壮/474
3. 苏铁叶片发黄怎么办/475
4. 如何培养多头苏铁/475
5. 如何繁殖和养护变叶木/476
6. 怎样防止变叶木落叶/478
7. 如何使红背桂叶面油绿、叶背艳红/478
8. 怎样使红桑叶色更鲜艳/479
9. 盆栽南洋杉要注意哪些问题/480
10. 怎样嫁接繁殖五针松/482
11. 怎样养护八角金盘/483

12. 鹅掌柴和鹅掌藤有什么不同，如何养护/484
13. 如何区分龙血树属的几个观赏种/485
14. 怎样繁殖和养护巴西木/486
15. 如何防止巴西木叶片焦枯/487
16. 怎样养护发财树/487
17. 怎样繁殖和养护橡皮树/488
18. 如何养护盆栽榕树/490
19. 怎样养好垂榕和花叶榕/490
20. 怎样繁殖和盆栽朱蕉/491
21. 朱蕉叶片边缘和叶尖为何枯焦/492
22. 怎样养好富贵竹/493
23. 怎样使棕竹四季青翠/494
24. 栽培袖珍椰子应注意哪些问题/495
25. 如何栽培散尾葵/496
26. 鱼尾葵的习性及养护要点/497
27. 美丽针葵的栽培要领/498
28. 北方怎样养好盆栽棕榈/498
29. 蒲葵要求什么样的环境条件/499
30. 怎样养好酒瓶兰/500
31. 怎样种植跳舞草/501
32. 常春藤有哪些种类和品种/502
33. 怎样繁殖和养护洋常春藤/503

三、观果类/504

1. 如何养好盆栽石榴/504
2. 怎样繁殖和栽培无花果/505
3. 如何区别柑橘类的常见观赏种/506
4. 怎样使盆栽金橘花多果多/507
5. 如何延长盆橘的观赏期/508
6. 怎样繁殖和盆栽佛手/509
7. 怎样使代代不落花、不落果/511
8. 如何使南天竹叶美果艳/512
9. 盆栽葡萄宜选哪些品种/513
10. 怎样快速繁殖盆栽葡萄/514
11. 如何使盆栽苹果矮化多结果/515
12. 怎样栽培乳茄/516
13. 家庭怎样栽种观赏番茄/516
14. 怎样使五彩椒矮化多结果/517
15. 如何使冬珊瑚叶绿果红/518

四、仙人掌类及多肉植物/519

1. 仙人掌类植物如何养护/520
2. 种好多肉花卉的关键是什么/520
3. 怎样播种仙人球类花卉/521
4. 如何扦插繁殖仙人球和仙人掌/522
5. 怎样嫁接仙人球/523
6. 怎样栽培仙人掌/524
7. 培养仙人球应注意什么/525
8. 如何养护大型的金琥球/526
9. 怎样繁殖和养护绯牡丹/527
10. 令箭荷花与昙花如何区分/528
11. 怎样使令箭荷花枝茎繁茂多着花/529
12. 令箭荷花为什么不开花/530
13. 怎样繁殖与栽培昙花/531
14. 怎样区别蟹爪兰和仙人指/532
15. 怎样嫁接蟹爪兰和仙人指/532
16. 怎样使蟹爪兰花繁茎茂/533
17. 如何使蟹爪兰造型更美观/535
18. 怎样栽培养护山影拳/535
19. 怎样使量天尺长得壮实/537
20. 如何栽培叶仙人掌/538

21. 怎样繁殖和栽培虎尾兰/538
22. 怎样养好龙须海棠/540
23. 怎样培养多肉植物的奇葩——生石花/541
24. 怎样使虎刺梅多开花/542
25. 如何繁殖和养护条纹十二卷/544
26. 怎样栽培水晶掌/545
27. 芦荟的常见种类及特征/546
28. 怎样繁殖和养好芦荟/546
29. 如何繁殖和养护球兰/547
30. 怎样使燕子掌叶片常年保持鲜绿/549
31. 怎样养护莲花掌和绒毛掌/
32. 栽培石莲花应掌握哪些要点/550
33. 怎样盆栽仙人笔/551
34. 伽蓝菜属有哪些常见种/552
35. 怎样养好长寿花/553

附录/555

附录 1　养花月历/555
附录 2　我国主要城市市花一览表/575
附录 3　世界部分国家国花一览表/577

主要参考文献/579

花卉知识篇
——识花懂花以花为友

一、认识花卉

1. 什么是花卉

花与卉两个字自古以来各有其含义，花通常是指植物所开的花，在植物学上指高等植物的繁殖器官，在园艺学上花指供观赏的植物。卉是草的总称。“花卉”一词的出现大约是从唐代开始的，根据以上的定义，花与卉结合起来，不难理解就是指开花的草本植物。《辞海》中的解释，花卉是“可供观赏的花草”，这是狭义的花卉概念，如菊花、兰花、凤仙花等。随着科学技术和人们审美意识的发展，对于植物的欣赏已经不仅仅局限于花，因而花卉的概念也在随之扩大。今天人们常说的花卉是广义的花卉概念，是指凡是花、叶、果等部位，或因其色彩艳丽，或因其叶色斑斓，或因其果实奇特，或因其气味芳香，而具有一定的观赏价值，并被人们通过一定技艺进行栽培及养护的植物，不论是高等植物中的草本、亚灌木、灌木、乔木和藤本植物，还是低等的蕨类植物，甚至是观赏苔藓、藻类等都可以包括在花卉的范畴之中。花朵美丽可赏的固然占主流，此外，叶片美观的植物，如彩叶草、花叶芋、蟆叶秋海棠、万年青等；果实艳丽可赏的植物，如冬珊瑚、火棘、金橘等，也都属于广义的花卉范畴。广义花卉的范围与观赏植物近于等同，可以一并使用。

2. 花的构造

花是由花梗、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊六部分组成(图 1)。其中花萼、花冠、雄蕊、雌蕊齐全的称完全花，如梅花、山茶、仙客来等。缺

少其中任何一部分的花称不完全花，如白兰花、米兰、百合等。花萼和花冠合称花被。雌雄花生在同一植株上的叫做雌雄同株。雌雄花分生在两个不同植株上的叫做雌雄异株。

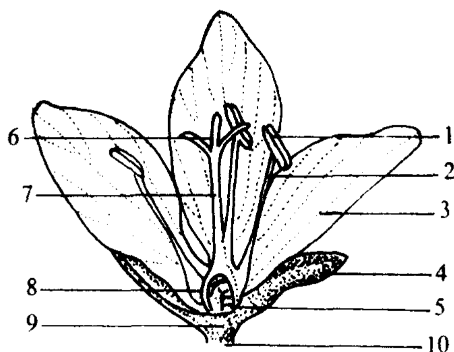


图 1 花的构造模式图

1. 花药 2. 花丝 3. 花瓣 4. 花萼 5. 胚珠 6. 柱头 7. 花柱 8. 子房 9. 花托 10. 花梗

(1) 花梗 又称花柄，是着生花的小枝并与茎连接，起支持和输导水分、营养的作用。花梗的长短随植物种类不同而异，如倒挂金钟、垂丝海棠的花梗很长，而风信子、茶花的花梗则很短。

(2) 花托 花梗顶端膨大的部分叫花托。花的其他部分（花萼、花冠、雄蕊、雌蕊）依次由外至内呈轮状排列着生于花托上。花托的形状因植物种类而异，有伸长呈圆锥形的，如玉兰；有中央部分凹陷呈杯状或壶状的，如蔷薇、梅花；有呈倒圆锥状的，如荷花。

(3) 花萼 花萼由若干萼片组成，包在花的最外层，通常为绿色，但也有一些植物花萼具有颜色呈花瓣状。萼片下端连合的部分称萼筒。

(4) 花冠 花冠位于花萼内部，由若干花瓣组成。花瓣的形态千姿百态，常有各种艳丽的颜色，是花的主要观赏部分。有些植物的花瓣是分离的称为离瓣花，如梅、牡丹等；有些植物的花瓣从基部向上或多或少连接称为合瓣花，如牵牛、杜鹃、扶桑等。

(5) 雄蕊 雄蕊位于花冠内部，雌蕊周围。雄蕊由花丝和花药两部分组成，花丝细长呈柄状，起支持花药的作用；花药呈囊状或两唇状，着生在花丝的顶端，是形成花粉粒的地方。

(6) 雌蕊 雌蕊位于花的中央部分，由柱头、花柱和子房三个部分组成。柱头在雌蕊的先端，是接受花粉的部位。多数柱头能分泌粘液，具有粘着花粉粒和促进花粉粒萌发的作用。柱头与子房之间的部分叫做

花柱，是花粉进入子房的通路。子房是雌蕊基部膨大呈囊状的部分，由子房壁、胎座、胚珠组成，是雌蕊的主要部分。子房内生有一个或多个胚珠，当花粉粒落在柱头上之后，萌发产生花粉管并伸入雌蕊的柱头，通过花柱将雄性生殖细胞送入子房的胚珠内，并和胚珠内的卵细胞相结合产生结合子，再由结合子继续发育而形成种子。

3. 花芽的形成过程

植物的花和花序都是由花芽发育来的。当一棵花苗的根、茎、叶长到一定大小，各部分器官都已经成熟，并在体内积累了充足的营养物质，这时整个有机体就开始由营养生长阶段转入生殖生长阶段。幼年期的长短各种植物不同，一般木本植物较长，草本植物较短。当植物完成了幼年期生长，在一定的光周期、温度、营养条件下，有些芽的分化随之发生质的变化，芽内的顶端分生组织不再分化为叶原基，而是形成若干轮小突起，这些小突起就是形成花各部分的原基，叫做花原基。由这些花原基进一步发育成花的各部分，这一过程叫做花芽分化。花芽分化一般是依次按花萼、花冠、雄蕊、雌蕊的顺序进行的。花芽一般比叶芽肥大，如在桃的并生芽中，中间肥大的为花芽，两侧较小的为叶芽。有些花卉的花芽只分化形成一朵花，如梅花、碧桃、玉兰、半支莲、万寿菊、牵牛花等；有些花卉的花芽在分化过程中产生分化，分化成若干朵花而形成花序，如一串红、金鱼草、茉莉、桂花、蝴蝶兰、小苍兰等。

早春开花的花卉，如梅花、迎春、紫玉兰等，花芽的分化多是在前一年夏季进行的，经过越冬休眠，第二年春季开花。春夏开花的花卉大多在冬季或早春进行花芽分化，如柑橘、油橄榄、紫薇等。秋冬开花的花卉，如山茶、桂花等多在当年夏季分化，无休眠期。

花芽形成和分化与外界条件有密切关系，充足的养分、适宜的光照和温度以及其他一些条件是促进花芽分化、提高成花率、座果率的重要因素。在花卉栽培过程中所采取的一些技术措施如施肥、修剪、灌溉、控水、激素的应用等，均可达到促进或抑制花芽分化的目的。

4. 花卉为何五彩缤纷

花冠万紫千红，艳丽多彩，这是因为在花瓣细胞液里含有花青素和类胡萝卜素等物质的缘故。

花青素是水溶性物质，分布于细胞液中，这类色素的颜色随细胞液的酸碱度变化而变化。有这样一个小试验：把一朵红色的牵牛花泡在碱性的肥皂水中，它的颜色很快变成了蓝色；再把这朵变成蓝色的牵牛花泡在醋里，它又变成红色了。由此可见，花青素在碱性溶液中呈蓝色，在酸性溶液中呈红色，而在中性溶液中则呈紫色。因此，凡是含有大量花青素的花瓣其颜色都在红、蓝、紫三色之间变化着，这主要取决于不同植物细胞液的酸碱度。

在黄色、橙黄色、橙红色的花里含有一种色素叫类胡萝卜素。类胡萝卜素约有 80 余种，是脂溶物质，分布在细胞内的杂色体内，这就导致了颜色上的差别。如黄玫瑰含有类胡萝卜素，则显出黄色；金盏花含有另一种类胡萝卜素，使花冠变成为橘黄色；郁金香花中的类胡萝卜素，则使花冠显现出美丽的橘红色。植物细胞中含黄酮色素或黄色油滴的也能使花瓣呈现黄色。细胞液中含有大量叶绿素的则呈绿色。

白色的花儿是因为细胞中不含任何色素，它所显出的白色是花瓣细胞间隙藏着许多由空气组成的微小气泡，它能把光线全部反射出来，所以花呈白色。

复色的花是由于含有不同种类的色素，它们在花上出现的部位不同，花瓣由各种含色素不同的细胞镶嵌而成，因此，在一朵花上呈现出多种颜色，使其格外绚丽多彩。

人们常见的一些花卉从开花到衰败，花色不断变化，如牵牛花初开时为红色，快败时变成紫色；杏花含苞时是红色，开放时逐渐变淡，最后近白色。这些变化都和花瓣中细胞液的酸碱度及温度的变化有关。

自然界中哪种颜色的花最多呢？据资料介绍，白色花最多，依次是黄、红、蓝、紫、绿、橙和茶色的花。而黑色花最为稀少，其原因是在生物进化过程中自然选择的结果。因为白、黄、红色的花在绿叶衬托下很醒

目，易被昆虫所辨认，蜜蜂对白、黄两色最敏感，蝴蝶善于分辨红色，所以在自然选择中，白、黄、红色的花就变多了。黑色花稀少的原因是因为黑色能吸收光波，易受光波照射的伤害，因而被自然界逐渐淘汰。

5. 花卉为何散发香味

有些花卉之所以会散发出香气是因为花瓣里含有油细胞．这种油细胞能分泌出各种芳香油类物质，这种芳香物质叫做精油，有挥发性。当精油分子挥发出来时人们就会闻到香气。由于不同香花花瓣里所含精油的化学成分不同，所以不同种类的花散发出的香气也不同。如白兰、茉莉香气浓郁；兰花、栀子清香四溢；玫瑰、桂花香气浓烈；米兰、晚香玉香气浑厚；腊梅、水仙香气淡雅；含笑、夜合甜香远溢。不同的芳香对人会引起不同的反应，同一种花香对不同的人其感受也不一样，有的起兴奋作用，有的却会引起反感。

人们所闻到的香气常常是由多种具有香气的化合物组成的。例如茉莉花的香气是由 80 多种化学成分组成的；玫瑰花的香气由 280 多种化合物组成。在香料生产中，常将不同香花散发出的不同香气确定为各种香型，如白兰香型、茉莉香型、栀子香型、玫瑰香型等，并把不同香型的花瓣加工提炼出不同类型的香料，用于化妆品和食品工业。

在众多的开花植物中，哪种花色中香花最多呢？有人对 4000 多种不同颜色的花进行鉴别，在 1265 种白色花中，香花占 20%；在 922 种红花中，香花占 17%；在 954 种黄花中，香花占 14%；在 600 种蓝花中，香花占 9%；在 309 种紫花中，香花占 13%。从上述统计结果可以看出，白色花中香花所占比重最大，其次是红色、黄色，而蓝色花中香花最少。

6. 五颜六色的花卉叶片

花卉叶片的颜色主要是由叶片细胞中所含有的叶绿素、叶黄素、类胡萝卜素、花青素等植物色素决定的。叶绿素 A 呈蓝绿色，叶绿素 B 呈黄绿色，由于它们在不同花卉的叶绿体内含量不同，所以有的叶片呈现

深绿色，有的则呈现淡绿色或草绿色。类胡萝卜素是使叶片呈现橙色的色源，花青素是使叶片呈现红色和蓝色的色源，叶黄素是使叶片呈现黄色的色源。绝大部分花卉的叶片表皮细胞中只含有叶绿素，所以叶片多呈现绿色。绿色是植物叶子的基本颜色，但详细观察则有嫩绿、浅绿、鲜绿、浓绿、黄绿、赤绿、褐绿、蓝绿、墨绿、暗绿等差别。而有些花卉叶片表皮细胞里含有大量的类胡萝卜素、花青素及叶黄素等色素，或者在叶片的某一部分含量很大，因此形成了彩叶。例如红叶苿蕉、红叶甜菜等观叶花卉，在它们的叶肉细胞内都含有花青素，因而整个叶片呈现红色；南天竹、红桑等的叶片在弱光下叶绿素合成多，在强光或低温条件下类胡萝卜素和花青素合成多，故放在半阴处培养叶色发绿；放在强光下养护或春、秋季，则叶片呈紫红色或橙红色；金边吊兰、金边龙舌兰叶片的不同部位上细胞内分别含有叶绿素和叶黄素，所以叶片呈现出黄绿相间的两种颜色。此外，叶片具有多种颜色的变叶木等观叶植物，叶片呈现出多种色彩，其原因也都是如此。

同理，果实的变色，也是色素变化的结果。幼果时果皮的绿色主要是由叶绿素所致，随着果实成熟，叶绿素含量减少，类胡萝卜素和花青素增加，因而使果实呈现黄色、橘红色或红色。

7. 花卉的分类

园艺植物中，果树约 40 多种，蔬菜约 130 多种，而花卉植物则多达 8000 多种。由于种类繁多，习性各异，为了便于栽培管理、研究和利用，因而有各种各样的分类方法。

花卉常用的分类方法有：按自然分类法分类、按生长习性分类、按原产地气候特点分类、按观赏器官分类、按栽培方式分类、按经济用途分类、按园林用途分类。

(1) 自然分类法：是按照植物的亲缘关系及进化过程来进行分类的。花卉植物的分类也就包括在植物自然分类之中。

植物分类的基本单位是“种”，同一种植物所有个体彼此都很相似，不同的种之间差异很显著。如梅花、月季、一串红等都是植物的种。

"种"以上的分类单位是把各个相似的种合成"属",相似的属合成"科",相似的科合成"目",相似的目合成"纲",相似的纲合成"门",所有的门都集合成整个植物界。

现以梅花为例指出其分类地位:

门　　被子植物门

纲　　双子叶植物纲

目　　蔷薇目

科　　蔷薇科

属　　梅属

种　　梅花

在栽培植物的"种"中,常划分为若干个"品种"。品种是生产上的类别,而不是植物分类学上的单位。如梅花中的龙游梅、绿萼梅等均为梅花的栽培品种。

每种植物都有一个学名(拉丁名),全世界通用。例如:梅花 *Prunus mume* Sieb. et Zucc.、碧桃 *Prunus persica* var. *duplex* Rehd.

这就是说梅花与碧桃是同一属不同种。采用学名,便于科学研究和国际间交流。

(2) 花卉按生长习性和形态特征分类:一般可分为草本花卉、木本花卉、多肉类植物和水生花卉等。

(3) 按观赏器官分类法:可分为观花类(以观赏花色、花形为主,如牡丹、山茶、杜鹃、梅花、月季、菊花、大丽花、香石竹、仙客来及多数一二年生草本花卉)、观叶类(以观赏叶色、叶形为主。如文竹、一叶兰、变叶木、万年青、发财树、龟背竹、五针松、罗汉松、袖珍椰子、肾蕨等)、观果类(以观赏果实为主,应选果实色彩鲜艳、坐果时间长的种类,如南天竹、石榴、火棘、无花果、金橘、代代、佛手、冬珊瑚等)、观茎类(以观赏茎枝为主,如佛肚竹、紫竹、光棍树、红瑞木、虎刺梅、山影拳等)、观芽类(主要观赏芽,常见的为银芽柳,由于有肥大银色的花芽,故取其供作观赏用)及其他类(观赏苞片的,如叶子花、一品红;观赏佛焰苞的,如马蹄莲、火鹤花、白鹤芋等)。

(4)按栽培方式分类：分为露地栽培花卉和温室栽培花卉两大类。

露地栽培花卉是指在自然条件下完成全部生长过程，而不需保护地(温室、大棚等)栽培的花卉。但如需提前开花时，可在早春用温床或冷床育苗。绝大多数一二年生花卉和能安全越冬的多年生花卉属此类，如一串红、大丽花、唐菖蒲、芍药等。

温室栽培花卉是指不耐寒的喜温植物，原产于热带、亚热带及暖温带南部，因而在温带、寒带不能露地越冬，必须有温室设备才能栽培，如君子兰、仙客来、蝴蝶兰、茉莉、杜鹃、兰米、变叶木、一品红、秋海棠类、棕榈类等。

需要说明的是，哪些花卉是露地花卉，哪些花卉是温室花卉，并不是固定的，因地域不同而异，如在北方必须在温室中栽培的大多数花卉，在气候温暖的南方是常见的露地花卉。

(5)按经济用途分类：可分为观赏、香料、药用、膳食和环保类花卉。

观赏花卉是以观赏花卉个体或群体的色、香、姿、韵为主的花卉，分为花坛花卉、盆栽花卉、切花花卉和庭园花卉。

香料花卉是指在香料工业中占有重要地位。药用花卉就是我国中草药的一个重要组成部分。膳食花卉指那些植物体和花均可入肴的花卉。环保花卉是指具有吸收有害气体、净化环境作用的花卉。

8. 我国十大传统名花

我国十大传统名花有梅花、牡丹、月季、菊花、兰花、杜鹃、山茶、桂花、荷花、水仙。

(1)梅花：梅花不畏严寒、傲霜斗雪的精神及清雅高洁的形象，是中华民族的象征，向来为中国人民所尊崇。梅花是蔷薇科的小乔木，花初冬或早春先于叶开放。它与松、竹并称为“岁寒三友”。

(2)牡丹：又名木芍药、洛阳花。她雍容华贵，艳冠群芳，被誉为“花中之王”、“国色天香”。我国人民热爱牡丹，把她比喻为吉祥、幸福、繁荣昌盛的象征。牡丹是毛茛科落叶小灌木，花有红、白、紫红及黄色，十分艳丽。

(3)月季：又名月月红、长春花。中国是月季的故乡，几乎无人不识月季花。月季于17～18世纪传入欧洲，经过与其他蔷薇属植物反复杂交，产生了风靡世界的现代月季，花色丰富，品种达万种以上，享有“花中皇后”的盛誉。月季为蔷薇科蔷薇属的小灌木。

(4)菊花：我国是菊花的故乡，早在3000多年前，就有“季秋之月，鞠有黄华”之说。菊花不仅千姿百态，清香四溢，而且傲霜挺立，凌寒盛开，因此被誉为“花中君子”。菊花为菊科多年生宿根草本花卉，她与梅、兰、竹并称为“四君子”。

(5)兰花：兰花幽香袭人，令人陶醉，有“香祖”、“天下第一香”之称。兰花高雅、圣洁，代表着中华民族的气质与文化，从古至今一直被广大人民所珍惜、崇尚。而且素以“兰章”来比喻诗文之美，以“兰交”来形容友谊之真。

(6)杜鹃：杜鹃是当今世界上最著名的花卉之一。它是杜鹃花科中一种小灌木，在全世界800多种中，中国占有600多种。杜鹃花十分美丽，当春季开放时，彩色缤纷，灿烂似锦，被人们誉为“花中西施”。

(7)山茶：又名茶花，为山茶科常绿灌木或小乔木。其树姿优美，树叶繁茂，花团锦簇，且开在百花凋零之时，更显得娇艳异常，高雅别致。山茶不仅有很高的观赏价值，而且对二氧化硫、硫化氢、氯气、氟化氢等均有明显抗性，因此能起到保护环境、净化空气的作用。

(8)桂花：又名岩桂、木犀，是我国特产的珍贵芳香花卉。我国栽培桂花至少已有2000年以上的历史。桂花以金黄的花色、浓郁的花香，为秋光倍增异彩，被人们推崇为“金秋娇子”。

(9)荷花：又名莲花、水芙蓉，为睡莲科的水生花卉。它花大叶丽，清香远溢，每当盛夏，塘边池畔“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”。人们爱莲还因为她本性纯洁，气质高雅，“出污泥而不染，濯清涟而不妖”，被誉为“君子花”。

(10)水仙：又名雅蒜、天葱，是我国传统的珍贵花卉。水仙花以翡翠般的绿叶，洁白无瑕的花被，金黄色的花心，馥郁的芳香，给人以清新高洁，淡雅幽香，美的享受。水仙属石蒜科球根花卉，开花时期，正值春

节期间，给人们带来生气和春意。

9. 世界最流行的10种室内植物

(1)非洲紫罗兰：又名非洲堇。植株矮小，气质高雅，花色妩媚，花期颇长，只要室温、光照适合，可终年有花。是最理想的桌饰盆花。以分株、枝插、叶插和播种繁殖。

(2)广东万年青：又名亮丝草。叶暗绿色或具不同程度的银白色至金黄色斑纹，花不显眼，但果实鲜艳，挂果时间长。极耐阴，适合室内作地面摆饰。以分株、茎插繁殖。

(3)龙血树：常绿木本植物，叶披针形，密生于茎干的顶部。因其切口能分泌出一种白色的汁液，即所谓“龙血”而得名。园艺品种叶面上具有各种色彩的条纹，常见的有金边香龙血树、金心香龙血树、银线龙血树、星点木等，是室内绿化的佼佼者。

(4)鹅掌柴：又名鸭脚木。叶为掌状复叶，小叶6～9片，叶面绿色，有花叶品种和树型品种。耐阴湿，是布置大型客厅、宾馆、会场的良好观叶树。用高空压条、茎插法繁殖。

(5)常春藤：常绿藤本植物，枝蔓细弱而柔软并生有气生根。叶常3～5裂，有叶面全绿及叶面缀白色、奶油色、黄色或粉红色斑点的花叶种，是室内攀缘或悬垂栽培的极好植物。多用扦插法繁殖。

(6)扶桑：常绿开花灌木，花大型，花色有红、粉红、橘黄、白、黄、紫和复色。喜温暖和光照充足的环境，满足其温光条件，可常年开花。用空中压条和茎插法繁殖。

(7)银苞芋：多年生常绿草本，叶基生，鲜绿色，长椭圆形或披针形，有矮生种、中型种及高型种，花白色。耐阴，喜温暖、湿润。全年观叶。单花陆续开，可全年赏花。以分株法繁殖。

(8)乳突球：为簇生型迷你仙人球，通常有刺，覆以密集白毛，小花多数，白、粉或红色。花后长期挂红色浆果。喜欢全光照至明亮光线，水分不宜过多。是理想的窗台植物，也适合作组合盆景材料。分球、播种繁殖。

1200222303

(9)吊兰:常绿草本,叶丛中常抽生出长匍匐茎,匍匐茎先端节上常滋生带根的小植株。叶狭长条带形,有叶面全绿者及银白、金黄花叶种。是优良的悬垂植物和室内地面植物。常用扦插、分株繁殖。

(10)垂叶榕:常绿灌木,主干直立,多分枝,枝条柔软,下垂。叶片互生,椭圆形,新叶色浅绿,老叶浓绿,富有光泽。现已有迷你型栽培种和花叶种。喜温暖湿润和半阴环境。用空中压条、枝插繁殖。

二、花卉礼仪

1. 花卉的雅号

花卉是大自然美的精华。花和人一样,不仅有正名,而且还有别称、雅号等种种叫法。花卉雅号是自古以来爱好花卉的诗人和广大人民群众给花卉起的美名或尊称。

雍荣华贵的牡丹,又称"国色天香"。据说唐代长安有个叫李正封的人写了一首咏牡丹的诗,内有佳句"国色朝酣酒,天香夜染衣",唐明皇看了很欣赏,就说杨贵妃喝酒后站在梳妆床前照影,那红颜美貌便与李正封的诗意相吻合,"国色天香,人似花容"。此后,牡丹就有"国色天香"之雅号。

芍药被认为是仅次于牡丹的丽花,宋代陆佃在《埤雅》中说"今群芳中牡丹品第一,芍药第二,故也称牡丹为花王,芍药为花相(宰相)。因此,牡丹又有花王之雅号,芍药的雅号为"花相"。

有些花卉的雅号的来历已无从考证了。但这些雅号(别名)在民间则广泛流传。现将常见的花卉雅号介绍如下:"花中皇后"——月季;"花中西施"——杜鹃;"花中君子"、"天下第一香"、"空谷佳人"——兰花;"百日红"——紫薇;"君子花"——莲花;"月下美人"——昙花;"人间第一香"——茉莉;"东篱高士"、"雪里蝉娟"——菊花;"凌波仙子"——水仙;"绿色仙子"——吊兰;"花魁"——梅花;"百花盟主"——铃儿花(吊钟);"四君子"——梅、兰、竹、菊;"岁寒三友"——松、梅、竹;"花中双

绝”——牡丹、芍药;“花草四雅”——兰、菊、水仙、菖蒲;“花中四友”——茶花、迎春、梅花、水仙;“中国三大天然名花”——杜鹃、报春、龙胆;“蔷薇三姊妹”——蔷薇、月季、玫瑰;“花中二姊妹”——薄荷、留兰香;“红花二姊妹”——红花、藏红花;“盆花五姊妹”——山茶、杜鹃、仙客来、石蜡红、吊钟海棠;“树桩七贤”——黄山松、缨络柏、枫、银杏、雀梅、冬青、榆;“云南八大名花”——山茶、玉兰、杜鹃、报春、百合、兰花、绿绒蒿、龙胆;“园林三宝”——树中银杏、花中牡丹、草中兰。

2. 花的语言

花语即是用一种特定的花卉来表示人们的某种良好祝愿或特别的情愫。在现代社会中,由于人际交往的日益广泛和频繁,花卉已成为美化生活、怡情养性、增进友谊、社交庆典的象征性佳品。要想恰当地利用好这一交际手段,首先要对花卉本身的寓意——花语知识有所了解。

玫瑰(月季):表示“优美”,尤其是红玫瑰,象征纯洁而热烈的爱情;黄月季特指“胜利”。

红菊:意味“我爱”;白菊:意味“真实”、“纯朴”。

鸡冠花:象征“爱情”。

百合:是“纯洁”的象征,也表示“美满幸福”。

白茶花:在西方花语中意味“真美”;红茶花:寓意“天生丽质”。

蓝色的紫罗兰:表示“诚实”。

樱草:表示“青春”。

大丽花:表示祝愿“永远十分娇艳美丽”。

紫丁香:代表清纯的“初恋”;白丁香意味“念我”;红丁香意味“勤勉”。

香罗勒:代表“美好祝愿”。

柠檬:表示“挚爱”。

白桑:意味“智慧”。

红罂粟:代表“安慰”。

橄榄枝:象征“和平”。

银杏:象征“古老文明”。

兰花:比喻清癯潇洒的文人学士。

紫荆花:意味“兄弟和睦”。

椿萱:表示“父母健康”。

萱草:表示“忘忧”。

杜鹃:寄托“怀乡”之思。

竹:象征“虚心正直”。

红枫:象征“热诚”、“进取”。

荷花:出污泥而不染,意味“纯洁”、“无邪”。

并蒂莲:象征“夫妻恩爱”。

杨柳枝:表示“依依不舍”的惜别之情。

木棉:表达“英勇”与“荣誉”。

铁树:表示“庄严”,也表示“难得”。

石榴:取其果实形象,有“子孙繁盛”的意思。

牡丹:象征“荣华富贵”。

合欢:用于婚庆,取其“合家欢乐”之意。

红豆:示意“相思”之物。

松柏:有“坚强雄伟”、“庄严肃穆”之意。

梅花:比喻“坚贞不屈”。

茶花:象征“战斗英雄”。

桃花:常用来比喻青春期的女子。

万年青:表示“友谊常存”,对老人可用于祝愿长寿万岁。

吉祥草:代表“鸿运祥瑞”。

含羞草:象征“知耻”、“无邪”。

桂花:比喻“高雅不俗”,亦有“成熟”的含义。

以上只是部分花语的通常寓意,由于风俗人情的差异,各地人们对于花卉含义的理解也不同,即便在同一地区,不同人的文化素养,生活品味,也要求我们在人际交往中运用花卉时,应分清对象、场合以及与对方情谊的程度,选用适当的花来表达情感。送花时在形式上最忌花

意混乱，配置失当，也忌用错花语，弄巧成拙。如白菊，西方花语中意味“真实”，但在某些特定场合（例如丧事），认为菊花是墓地的花，一般只献给已故的亲朋好友。所以，运用花卉来表达情意时，应分清对象、场合，有的放矢，以免花意混乱，贻笑大方。

3. 国外主要用花节日

国外的不少节日都有其特殊的含义和内容，而且发展至今，在庆祝纪念时，都离不开花。随着改革开放和中外文化交流渗透，许多“洋节日”也在我国许多城市悄然兴起。下面将国外主要用花节日及用花习俗简介如下：

（1）情人节：定于每年的 2 月 14 日。相传其起源是，古罗马青年基督教传教士圣瓦伦丁，冒险传播基督教义，被捕入狱，感动了老狱吏和他双目失明的女儿，得到了他们悉心照料。临刑前，圣瓦伦丁给姑娘写了封信，表明了对姑娘的爱慕深情。在他被处死的当天，盲女在他墓前种了一棵开红花的杏树，以寄托自己的情思。这一天就是 2 月 14 日。现在，在情人节这一天，许多小伙子还把求爱的圣瓦伦丁明信片做成精美的工艺品，剪成蝴蝶和鲜花，以表示心诚志坚。姑娘们晚上将月桂树叶放在枕头上，希望梦见自己的情人。通常在情人中，以赠送一枝红玫瑰来表达情人之间的感情。将一枝半开的红玫瑰衬上一片形色漂亮的绿叶，然后装在一个透明的单枝花的胶袋中，在花柄的下部用彩带系上一个漂亮的蝴蝶结，制成一束精美秀丽的小型花束，以此作为情人节的最佳礼物。

（2）复活节：每年 3 月 22 日至 4 月 25 日之间，常在 4 月 11 日。复活节是基督教会的重大节日，纪念耶稣基督在十字架上受刑死后第 3 天复活。复活节的民俗因地而异，吃复活节蛋是最流行的活动，寓复活再生之意。用花常选用白色的百合花，象征圣洁和神圣，用以表达对上帝的崇敬之意。

（3）母亲节：为每年 5 月的第 2 个星期日。通常以大朵粉色的香石竹（康乃馨）作为母亲节的用花。粉色是女性的颜色，香石竹的层层花

瓣代表母亲对子女绵绵不断的感情。送花时既可送单枝，也可送数枝组成的花束，或插做成造型优美别致的插花。

(4)儿童节：6月1日为国际儿童节。一般多用小石竹花作为儿童节用花，常挑选浅粉色和淡黄色的花朵，以充分体现儿童的稚嫩和天真烂漫的特点。用这样的小石竹花插做成各种富有童趣的插花作品，是儿童节的最佳礼品。

(5)父亲节：为每年6月的第3个星期日。通常以送黄色的玫瑰花为主。在有的国家，把黄色视为男性的颜色。而在日本，父亲节时必须送白色的玫瑰花。枝数和造型不限。

(6)圣诞节：定在12月25日，纪念耶稣基督的诞生，同时也是普遍庆祝的世俗节日。古罗马人用青枝绿叶和灯火装饰房屋，后来演变成团聚欢宴，燃烧大块木柴，品尝大型饼糕，张挂树枝，陈放枞树，探亲访友。火与灯象征温暖和长寿，长青树象征奋斗与生存。现在的圣诞节，通常以一品红作为圣诞花，花色有红、粉、白色，状似星星，好像下凡的天使，含有祝福之意。在这个节日里，可用一品红鲜花或人造花插做成各种形式的插花作品，伴以蜡烛，用来装点环境，增加节日的喜庆气氛。

4. 赠送鲜花有学问

在现代社会交往中的许多场合，如开业、庆典、节日、欢送、生日、婚礼、祝寿、乔迁等，赠送鲜花，表达良好的祝愿，已成为时尚。和用红包、实物为礼品的旧俗相比，显得高雅又不落俗套。

送花是一门学问，也是一门艺术。送花的目的是以花为礼，联系情感，增进友谊。要很好地表达和领悟送花的意义，才能更好地表达这种艺术。因此什么时候送什么花、什么场合送什么花、什么人送什么花，都需要因时、因地、因人而异，否则因一时考虑不周，往往因花色、花种的忌讳以及习俗的不同而闹出误解，引起对方不快，甚至反友为敌。为此在送花前需要掌握一些送花常识，了解收受人的国度、民族特点、风俗习惯以及个人爱好等，才能恰当地表达出自己的某种心愿。

按照中国大多数地区的习俗，在喜庆节日送花要选艳丽多彩、热情

奔放的花;致哀悼念时应选淡雅肃穆的花;探望病人时要挑选悦目恬静的花。具体地讲,春节期间给亲友送花,要选带有喜庆与欢乐气氛的月季、仙客来、瓜叶菊、报春花、唐菖蒲、香石竹、菊花、国兰、热带兰、小苍兰、荷包花、一品红、火鹤花、马蹄莲、花毛茛、桃花、梅花、迎春、金橘等;祝福长辈生辰寿日时,可根据老人的爱好选送不同种类的祝寿花,如万年青、龟背竹、长寿花、吉祥草、报春花、万寿菊等,如能赠送国兰或松柏、银杏、古榕等盆景则更能表达尊崇的心意;祝贺中年亲友生日时,可送石榴花、水仙花、百合花等;祝贺青年人生日时,宜选用象征火红年华、前程似锦的红色月季、一品红等;对婴儿出生满月最好送各种鲜艳的时令花和香花;热恋中的青年男女或友人新婚祝贺,一般要选送红色的玫瑰花、郁金香、火鹤花、热带兰、百合、扶郎花配以文竹、满天星等;夫妻之间可互赠合欢花、玫瑰、百合等,象征着"夫妻永远恩爱、和睦";中国人送给母亲的花,除了香石竹外,也可送唐菖蒲、百合、大丽花等;父亲节宜送红莲花、石斛兰等;给病人送花有很多禁忌,探望病人时不要送整盆的花,以免病人误会为久病成根。香味很浓的花对手术病人不利,易引起咳嗽;颜色太浓艳的花,会刺激病人的神经,激发烦躁情绪;山茶花容易落蕾,被认为不吉利。看望病人宜送兰花、水仙、马蹄莲等,或选用病人平时喜欢的品种,有利于病人怡情养性,早日康复。庆祝开业庆典或乔迁之喜时,应选择鲜艳夺目,花期较长的花束、花篮或盆花,如发财树、巴西铁、鹅掌柴、绿萝、大丽花、菊花、月季、君子兰、唐菖蒲、四季菊等,以示象征事业飞黄腾达,大吉大利,万事如意。

5. 养花、赏花益处无穷

花卉作为一种观赏植物,以其艳丽夺目的色彩、千姿百态的花形、葱翠浓绿的叶片、秀丽独特的神韵供人欣赏,给人带来美的享受。养花不仅能陶冶情操,丰富和调剂人们的精神生活,增添生活乐趣,使人心情愉快,消除疲劳,有利于身心健康;而且花卉还具有调节气候、净化空气的作用,为人们创造出优美、清洁、舒适的工作和生活环境,使人们生活更加幸福、美好。

当人们经过一天紧张工作下班之后回到家中或节假日闲暇之时，亲手莳弄几盆自己喜爱的花木，欢愉之情油然而生，疲劳也不知不觉地消失。刚离退休的老工人、老干部，离开了工作数十年的工作岗位，一旦回到家里过着闲居生活时，确实会产生一种寂寞（所谓“失落感”）。但他们之中有些人用一部分时间栽植花卉，每天按时浇浇水、松松土，并细心观察花卉的生长发育变化过程，就会感到无限的欣慰，生活也就感到充实而欢快了。尤其是看到自己亲手莳养的花卉开出色彩迷人的花朵时，心中的喜悦更是难以用语言形容的。

花的颜色可以刺激人的感觉器官，不同的颜色对人的神经系统能起到不同的刺激作用。例如红、橙、黄等色的花，给人以热烈、兴奋和温暖的感觉；青、绿、蓝、紫、白色的花，给人以清爽、娴雅和恬静之感。据有关部门测定，绿色可以解除人的焦虑，消除眼睛的生理疲劳，使人情绪稳定，舒心畅怀。有些花卉能够散发出芳香的气味，也可以使人的情绪发生不同的变化。如桂花的香味沁人心脾，使人感到温馨缠绵；玫瑰花和紫罗兰的香味，使人有爽朗、愉快的感觉；茉莉花的香气可提神醒脑，使人感觉轻松舒怀；丁香花的香味则能使人安神沉静；橘子和柠檬的香味犹如兴奋剂，能激发人们奋发向上的情怀。有些花卉能向空气中分泌大量的杀菌素，能起到净化空气、防病治病的作用。由此可见，养花、赏花对人的好处是多方面的，花卉与我们的生活密切相关。

6. 教你欣赏花卉

花卉是大自然的精华，是美的化身。人们之所以爱花、赏花是因为花卉能给人以美的享受。但花为什么美，美在哪里，怎样去欣赏，却没有一个统一的标准。欣赏花卉因人而异，这和每个人的文化艺术修养、宗教信仰、兴趣、爱好、生活经历以及内心情感世界都有很大关系，但其共同点是一致的，都要从中欣赏花之美。

（1）色彩美：人们在赏花时，花卉给我们的第一印象是鲜艳的色彩。花卉通过浓淡、冷暖的组合调和，使其色彩变化无穷。在群芳谱中，牡丹“艳”压群芳，它可以吐露出红、黄、紫、白、墨、绿、复色等各种瑰丽

的色彩，其中红色就因浓淡不同而分为粉红、桃红、紫红、墨红、玫瑰红等。月季的花色变化，几乎无与伦比，红、黄、白、紫、蓝、绿一应俱全。有的月季会变色，其中黄色就有金黄、橙黄、橘黄、乳黄、深黄、淡黄之分，而且复色品种很多，有的红中泛黄，白中泛红，黄底晕红等。菊花的色彩也是五彩缤纷，争芳斗艳，其中有许多绿色、黑紫色的品种，如“绿牡丹”、“绿朝云”、“春水绿波”、“墨荷”等都是花中佳品。在众多的观叶植物中，也有许多是以其丰富的色彩取胜的，如红叶蕉蕉、红线竹芋、孔雀竹芋、彩叶草、彩叶芋、红杯凤梨、变叶木、龙血树以及秋海棠类植物等。

(2) 形态美：花的姿态变化万千，是品花赏花的重要内容。每一种花卉都有自己的姿态，即使没有花也能给人以美的享受。如纤细秀丽的文竹，体态轻盈飘逸，枝片层叠如云，四季常青，幼芽初绽时，如雨后春笋，破土而出，风姿绰约，惹人喜爱。再如久负盛名的菊花更是仪态万千，独冠群芳，其花形变化十分丰富，有的似舞带飘扬，先端卷曲；有的外轮花瓣平展，中央管状花密集，犹如银盘托桂；有的花瓣层层抱叠，井然有序，端庄大方；有的管瓣细长下垂，瓣端弯曲如钩，似十丈珠帘，金丝贯穿；有的细管如丝，放射似松针或驰奔如流星闪电……纷繁的妙态奇姿，让人目不暇接。

(3) 芳香美：花的香味也有独特的魅力，那馥郁的花香也是赏花的内容之一，有人谓之嗅觉美。花的香气往往有强大的诱惑力，不但是蜜蜂，就是人也常会寻芳而至。当人们在欣赏白兰、米兰、珠兰、茉莉、栀子、代代、玫瑰、腊梅、梅花、桂花、兰花等香花时或漫步在花丛中，那无数朵竞相吐露着浓香馥郁的香花，不时散发着一阵阵醉人的芬芳，使人顿时感到如醉如痴，心旷神怡，犹如进入奇异梦幻般的世界。

(4) 神韵美：花卉美不仅美在色、香、姿上，更迷人的是它的神韵。韵是花的风格、神态和气质，属于花的内在美或意境美。赏花的最高情趣，则是要从花草的形色中滋生美的意境，在高尚的意境中引伸出联想、启迪和神往，赋予无情之花以有情之意，从美的享受中汲取精神食粮，这才能真正享受到花的艺术美。历史上，有人把花以“客”、“友”称之，宋人张敏叔以十二花为十二客，姚宽在《西溪丛话》中载有三十客，

两宋时三柳轩增至五十客。如牡丹为贵客，梅花为清客，兰为幽客，莲为溪客等，荷花为净友，梅为清友，茉莉为雅友等等，细细品味，确有妙处。例如松树本是很普通的植物，因其寿命长，故常用来祝贺老人健康长寿，表达了“寿比南山不老松”的愿望。赏荷花时，人们会倍加赞赏荷花“出污泥而不染”的情操；赏梅花时，人们会赞颂梅花不畏寒威的顽强品格和“独先天下之春”的斗争精神，从中得到启迪，受到教育。

总之，赏花就是要欣赏花的色、姿、香、韵。其中尤以赏韵最富情趣。色、姿、香只给人以自然美、外形美的享受，而韵是前面三美的结合，能给人以内在美、精神美、意境美、艺术美的享受。

三、购花须知

1. 如何选购花卉

从市场上选购花苗，主要应注意花卉质量的优劣和品种的真假。

缺乏养花经验的初学养花者，最好不要买花卉小苗和落叶苗木。因为一不易养活，二容易上当，买回来假品种。在选购观叶植物时，要挑选株形端正，叶色浓绿繁茂，有光泽，叶片没有黄斑、病斑的植株，同时还要看长势是否旺盛，有没有徒长枝和秃脚等。选购盆栽花卉，以购上盆时间较长的盆花为好。上盆不久的花卉，根系因受到损伤，容易受到细菌的侵入，如果养护不当，会影响花卉的生长和成活。

在市场上出售的花卉，常有以次充好、以假当真的现象，因此购买时要特别注意。有的卖花人把断枝和无根苗木当作盆花出售；有的人把南方的常绿树苗当作名花出售；有的人把野生兰草当作兰花出售。

为了运输方便，花商从外地买进的花木，多不带土球或土球很小。若买带土球的花卉，要注意土球是否过小，是不是泥土包的假土球。一般随花带的土球土壤不太板结，土内的根系发达，有幼嫩根，这样的花卉才能买。若发现土球松散，花卉根部发黑，须根少，这样的花苗栽下很难成活，千万不要买。在买常绿花木如橡皮树、白兰、含笑、米兰、五

针松等时，一定要带土球，否则买回去也很难栽活。凡不带土球的花木，一般都是落叶花卉。买时要挑选裸根根系好、须根多、颜色呈浅黄色的为宜，最好不要发叶或带花蕾的，因为已发叶或形成花的植株栽种后并不容易成活。

2. 购买花苗时的真伪辨别

有些不法小商贩常常将从南方倒购来的常绿苗木或地下球根等，在北方城镇市场上或路旁当作“名花”出售，并配有漂亮诱人的彩色照片（如果仔细观察，会发现照片上的花朵和植株不是长在一起的，纯属拼凑而成的），致使一些花卉爱好者上当受骗，造成不必要的经济损失。下面将真正的名花及特征和冒充名花的植物及其主要区别列表如下（见表1），供广大花卉爱好者参考。

表1　常见冒充名花的花卉表

真花名	主要特征	冒充植物名	主要区别
茶花	叶大革质互生，叶先端尖	大叶黄杨	叶圆小，互生，先端钝
米兰	羽状复叶，小叶3～7枚，对生	九里香 小叶黄杨	羽状复叶，小叶互生 单叶相互对生
金橘	叶大，有小叶翼	枸橘（枳）	叶小，三出复叶
五针松	针叶短，5针1束	白皮松	针叶稍长，3针1束
牡丹	木本，根细长红褐色，有茎芽	桔梗	草本，根白色
兰花	叶带形，肉质根	麦冬、马蔺	叶宽，须根有块 叶扁平而软，须根无块
水仙	鳞茎通常为一个大的主球和两侧子球组成，叶厚实	石蒜	多为单个鳞茎或数个等大的子球叶宽较薄
晚香玉	叶粗壮，有红色鳞茎状块茎	知母	地下横生根茎
大丽花	白色块根像白薯	地黄	杏黄色块根
五色梅	木本，叶大如苏叶状无根块	当归	草本，叶如芹有香气 根粗状、圆柱形

3. 长途旅行怎样携带花苗

有些花卉爱好者不论到什么地方出差或旅游，闲暇之时总要到花市转一转，如果发现自己所喜爱的花卉幼苗或从未莳养过的珍奇花木，总想带回家种它一下。那么，长途旅行怎样携带花苗才能保证栽植后成活，这的确要讲究携带方法，通常要注意以下几个环节。

(1) 花木根部要尽量多带原土，以选购根部有紧密土球，并保持完整不散的为好。小苗不必整枝，大苗或树桩一定要适当整根。根部应用湿草或废棉絮等保湿，外层再加报纸包好，并经常向纸上喷些水，以保持湿润。

(2)对不需带土的花木，可用山泥加水搅拌成浓稠的泥浆进行蘸根处理，也称"上浆"。当泥浆稍干时，即可用湿棉布进行包扎，在根颈处扎紧。也可用湿锯末或砻糠灰撒在花木根须上，再用草帘或报纸将根部包扎好。

(3)花木的最外层可用塑料薄膜或草包等包扎，包扎时应向塑料薄膜内喷些水，以保持一定湿度。但不要使根部积水，以免花木受害。

(4)携带过程中要注意防挤压、防热、防冻。夏季温度高，在途中要经常将薄膜打开，或在不同的方位剪几个透气孔，以利花卉呼吸和通风换气。冬季自南向北携带花木时，其包装应酌情适当加厚，尤其是下车时要保护好，以免受冻。

4. 初学养花者开始养什么花好

初学养花者开始养什么花好呢？这是家庭养花必须首先解决的问题。名目繁多的各类花木，其习性千差万别。有的喜暖畏寒，有的喜阳忌阴，有的则喜阴忌阳，有的耐旱忌湿，有的则喜欢较大的空气湿度。因此，初学养花者在选择养什么花时，应从以下几方面考虑：要适合住房环境，这是家庭养好花的先决条件；要掌握因地制宜的原则，选择一些能适应当地土质和气候条件的种类及品种；选择易成活、不需特殊管理、植株常绿、易开花的品种；选择能净化室内空气的品种；选择占地面

积小、又能收到良好美化装饰效果的品种。

在考虑了上述因素后，如果你想美化庭院，且住房光照条件充足的，可选择月季、菊花、茉莉、迎春、四季桂、紫薇、石榴、南天竹、葡萄等，这样可以做到四季见花或见果，具有较高的观赏价值。住房光照条件较差的，应选择喜阴或者既喜阳又耐阴的花木，如玉簪、一叶兰、万年青、八仙花、常春藤、龟背竹等。这类花木，可供赏花的虽不多，但绿叶葱郁，别具特色。

阳台和晒台上种植花卉，应根据阳台的朝向选择适宜的品种。朝南或西向的可选择月季、天竺葵、扶桑、茉莉、长春花、牵牛花等喜阳花卉；朝阴向的可选择四季秋海棠、文竹、吊兰、花叶芋、蕨类植物等。

假如需要净化室内夜间空气，应选择多浆植物，如仙人掌、仙人球、山影拳、蟹爪兰等，这些植物夜间能吸收二氧化碳，放出氧气，且耐干旱，四季常青，但不耐寒。只要夏季避免烈日曝晒，冬季保暖防寒，盆土偏干些，均可正常生长。

假如室内空间较小，可选择小型盆花及悬垂植物，如文竹、仙客来、微型月季、十二卷、吊兰、虎耳草、吊竹梅等，既美化了家庭环境，又不占用过多的空间面积。这些植物养护起来都比较容易。

养花基础篇

——知因明理举一反三

一、花卉与温度

1. 花卉知冷知热

温度是花卉生长发育的重要条件，各种花卉的生长发育和休眠都要求一定的温度，不同种类花卉因原产地气候的不同，对温度的要求也有所不同。每种花卉都有自己的最适温度、最高温度和最低温度。如果超过最高温度或低于最低温度的界限，花卉的正常生长发育就会受到损害，甚至死亡。例如，原产南方的花卉引种到北方栽培时，如果冬季温度低于原产地就会出现冷害或冻害；相反，原产北方喜欢冷凉气候的花卉，如果冬季温度过高，不能充分休眠而空耗养分，就会影响第二年的生长和开花。为了栽培方便，通常根据花卉对温度的要求分为以下三大类：

(1) 耐寒花卉：此类花卉原产于温带和亚寒带，一般能忍耐 -20℃左右的低温，在华北和东北南部地区可在露地安全越冬。如紫玉簪、萱草、山丹百合、宿根福禄考、蜀葵、野蔷薇、玫瑰、丁香、海棠、榆叶梅、紫薇、木槿、山桃、金银花、山梅花、芍药、荷兰菊等。

(2) 半耐寒花卉：此类花卉原产于温带或暖温带，一般能耐 -5℃左右的低温，在长江流域地区能在露地安全越冬，在华北、西北和东北地区必须采取一定的保护措施（如埋土、包裹枝干或移入冷床（室）等）才能安全越冬。如菊花、金鱼草、香石竹、郁金香、三色堇、雏菊、月季、石榴、梅花、玉兰、迎春、牡丹等。

(3) 不耐寒花卉：此类花卉原产于热带或亚热带地区。性喜温暖，在华南和西南南部地区可在露地越冬，其他地区均需入温室越冬，故有

温室花卉之称。如君子兰、天竺葵、仙客来、马蹄莲、一品红、变叶木、叶子花、鹤望兰、白兰、米兰、含笑、龟背竹、橡皮树、巴西木、蝴蝶兰、扶桑以及仙人掌类与多肉植物等。北方种植冬季室内最低温度应不低于8～10℃，以15～18℃为宜。

此外，同一种花卉在不同的生长发育阶段，对温度的要求也不一样。一般种子发芽时，对温度的要求不高，但为了提高种子发芽率和培育健壮的幼苗，通常在播种后需保持较高的土壤温度。扦插繁殖同样要求较高的基质温度，以利生根萌芽。幼苗出土后，温度宜略低一些，以防徒长。二年生花卉，幼苗期大多要求经过一段1～5℃的低温，才能通过春化阶段，否则不能进行花芽分化，因而不能正常开花。当植株进入营养生长以后则需要较高温度，以促进营养生长，有利于营养物质的积累。到了开花结实阶段，多数花卉不需要高温，温度略低一些有利于生殖生长。所以许多花卉在炎热的夏季或室温过高环境开花很少。

2. 温度对花芽分化的影响

温度对花卉的花芽分化有着直接的影响。各类花卉的花芽分化都需要有一定的温度。一二年生草花在营养生长阶段大多要求经过一段低温期才能开花。这是因为这类花卉必须经过一段时间的低温刺激，才能转入生殖生长阶段。并且只有外界环境温度满足了它们所需的低温要求时，才能在温度回升时现蕾开花。人们将这种低温刺激植株发育，促进花芽形成的过程，称之为春化阶段。温度对于多数一年开一次花的木本花卉，如梅花、玉兰、碧桃、海棠等的正常开花也有较大影响，上述花木多在当年开花后的6～8月间进行花芽分化，分化完成后即进入休眠状态，经过一冬的低温期到翌春气温回升时自动解除休眠，此时只要温度适宜，即可开花，否则花芽发育受阻，即便开花也常表现出异常的形态，观赏价值降低。一年多次开花的花木，如月季、扶桑等，其花芽分化是在当年生新枝的枝条上，花芽分化后，即连续伸长发育而后开花的，这类花木花芽分化和伸长所要求的温度是一致的。

花卉的花芽分化和开花还受日夜温差的影响。一般花卉日夜温差

8℃左右最为合适。日夜温差过大或过小均不利于花卉营养生长和生殖生长。此外，一些感温性较强的花卉，如月季、杜鹃、荷花等，花期还受积温（逐日平均气温之和）的影响。月季从现蕾到开花需要 300～400℃积温，杜鹃从现蕾到开花需 600～750℃积温。因此，温度升高时，花期就会提前。反之，温度降低，花期就会延迟。这一点在花期控制实践中经常应用。

3. 喜欢高温的花卉

一般来说，原产在热带气候型的花卉，对温度的要求较高，它们最不能忍受低温，否则就会出现低温冷害。因此，在栽培此类花卉时，只能放在中温或高温环境里才能生长发育正常。如变叶木、筒凤梨等冬季室温不能低于 15℃，变叶木遇冷会落叶；娄氏海芋最适生长温度为 20～28℃，室温低于 18℃则生长不良；蕨类植物也喜欢高温环境，但铁线蕨能忍受 10℃的气温；竹芋属植物是最忌低温的，如果环境温度低于 15℃以下，叶片就会卷曲、萎缩、变黄，直至脱落，其中豹斑竹芋和玫瑰竹芋对温度要求更高；合果芋、黄金葛（绿萝）等在 10℃以下时生长不良，甚至出现黄叶、落叶；王莲、热带睡莲要求温度更高。除上述花卉外，白兰、热带兰、茉莉、金鱼藤、广东万年青、星点万年青、白鹤芋、豆瓣绿、喜林芋等花卉也都喜欢较高温度，如果冬季气温低于 5℃，在短期内即可受害致死。米兰、一品红、扶桑、叶子花、大岩桐、热带兰等，在北方冬季室温要保持在 12℃以上，方可正常生长和开花。

4. 温度过高或过低对花卉的伤害

花卉种类不同和原产地不同，所能忍受的最高温度也不相同。就大多数花卉来说，温度最高点在 35～40℃之间。当温度超过花卉的上限温度时，花卉就会受到高温伤害，出现许多生理异常现象。如光合作用受到抑制，叶片出现灼伤坏死斑，叶绿素受破坏，叶色变黄、变褐等。温度超过 45℃以上时，多数花卉就会死亡。通常叶片对高温的反应最敏感，在强光直射下叶面温度可以高于气温 10℃以上，所以高温时叶

片最易受害。此外，花卉开花结果期也易遭受高温的伤害。高温对花卉伤害的原因分为直接原因和间接原因两种。直接原因是由短时间的接触高温而引起的；间接原因则较多，主要是高温破坏了花卉的正常生理活动，叶绿素遭到破坏后失去活性，降低了光合作用，使细胞内原生质凝聚变性，呼吸作用大大加强，营养物质消耗急剧加大，而得不到补充，致使植物无法维持正常生命活动而枯焦死亡。防止高温伤害，可采取通风、遮阴、浇水、喷水等方法降温。

大多数花卉的生长适温通常为 18～25℃，低于适宜温度，则生长减慢甚至停滞。当温度低于花卉所能忍受的下限温度时，常会造成对花卉的伤害，大体上可分为寒害、霜害和冻害 3 种。

(1) 寒害：又叫冷害。是指温度在 0℃以上的低温对喜温花卉所造成的伤害，受害的花卉主要是原产热带或亚热带的花卉。寒害最常见的症状是变色、坏死及表面出现斑点。木本花卉还会出现芽枯、顶枯、破皮流胶及落叶等现象。

(2) 霜害：气温或地表温度下降到 0℃时，空气中过饱和的水汽凝结成白色的冰晶——霜。由于霜的出现而使花卉受害，称为霜害。花卉遭受霜害后，受害叶片呈水渍状，解冻后软化萎蔫，随即脱落。木本花卉幼芽受冻后变为黑色，花器呈水浸状，花瓣变色脱落。

(3) 冻害：是指由 0℃以下低温致使花卉细胞间隙结冰而引起的伤害。冻害常将草本花卉冻死，将一些木本花卉树皮冻裂、枝枯或伤根。

花卉受低温的伤害，除了外界气温的因素外，还取决于花卉品种抵抗低温的能力。同一品种在不同发育阶段，抗低温的能力也不同。休眠期抗性最强，营养生长期居中，生殖阶段抗性最弱。

二、花卉与光照

1. 花卉识明识暗

光照是花卉制造营养物质的能量来源，是保证花卉正常生长发育

的重要生态因子之一。没有阳光的照射，花卉植物的光合作用就不能进行，其生长开花就会受到严重影响。一般而言，光照充足，光合作用旺盛，植物体内形成碳水化合物多，花卉生长和发育就健壮，因此绝大多数花卉只有在充足的光照条件下才能花繁叶茂。

不同种类的花卉对光照强度的要求是不同的，在栽培实践中常根据花卉对光照强度的不同要求，大体上将花卉分为以下 4 大类：

(1) 强阴性花卉：原产于热带雨林、山地阴坡或幽谷涧边等阴湿环境中的花卉，由于当地阴雨天气较多，大量的云雾和茂密的植被使空气透明度大大降低，因而形成了光照强度较弱的自然状况和与此相适应的花卉类群，如蕨类植物、兰科植物、天南星科植物等。这类花卉在整个生长发育过程中，忌阳光直射，在任何季节、场地养护，都需要遮阴，其阴蔽度一般为 80% 左右(即遮去当时自然光照的 80%)。如果置于强光照射下，则枝叶枯黄，生长停滞，严重时整株死亡。

(2) 阴性花卉：原生活在丛林、林下疏阴地带的花卉，如杜鹃、山茶、棕竹、蒲葵、四季秋海棠、君子兰、文竹、万年青等，一般要求阴蔽度为 50% 左右。这类花卉在炎热的夏季大都处于半休眠状态，需在阴棚下或室内养护，而冬季则需要适当光照。

(3) 中性花卉：大多数原产于热带或亚热带地区的花卉，如白兰、茉莉、扶桑、栀子等，在通常情况下需要充足的光照，但在北方盛夏日照强烈的季节，中午前后略加遮阴则生长更加良好。

(4) 阳性花卉：这类花卉在整个生长过程中均需要充足的光照，不耐蔽阴。露地一二年生花卉、宿根花卉和落叶花木类均属于阳性花卉，多数水生花卉、仙人掌类也属于阳性花卉，观叶植物中也有一部分阳性花卉，如苏铁、棕榈、变叶木、橡皮树、一品红等。此类花卉如果阳光不足或生长在蔽阴环境下，则枝条细弱，节间伸长，枝叶徒长，叶片淡黄，花小或不开花，并易遭受病虫侵害。

同一种花卉在其生长发育的不同阶段对光照的要求也不一样，从幼苗到成熟开花需光量逐渐增加。有些花卉对光照的要求随着季节的变化而有所不同，如仙客来、倒挂金钟、天竺葵、君子兰等，在夏季需要

适当遮阴，而在冬季又需要充足的光照才能生长发育良好。

充分合理地利用光照条件和巧妙地调节光照，是花卉栽培的重要技艺之一。在光照达到花卉生理需要时，适时、适度地调节光照，能促使花卉花繁叶茂，并能保持清新艳丽。

2. 光照对花卉开花的影响

光照是促进花芽形成和开花最有效的外因。栽培实践表明，在同一株花卉上，充分接受光照的枝条花芽形成多；受光不足的枝条，花芽就少。夏天晴天多时，花卉接受光照充足，第二年开花就多，这主要是因为光照条件好，花卉体内碳水化合物积累得多的缘故。

光照时间的长短对花卉花芽分化和开花具有显著的影响。根据花卉开花对光照长短的要求不同，通常将花卉分为 3 大类。

(1) 长日照花卉：要求每天的日照时间在 12 小时以上才能形成花芽正常开花的花卉，叫做长日照花卉。如果在发育期始终达不到这一条件，就不会开花或延迟开花。多数自然花期在春末和夏季的花卉均属于长日照花卉，如翠菊、唐菖蒲、鸢尾、锥花福禄考等。这类花卉日照越长，发育越快，植株茁壮，花序丰满，花色艳丽，果实饱满。否则植株细弱，花色暗淡，结实率低。

(2) 短日照花卉：要求每天日照时间短于 12 小时的条件下才能形成花芽正常开花的花卉，叫做短日照花卉。多数自然花期在秋、冬季节开花的花卉均属于短日照花卉。如菊花、一品红等为典型的短日照花卉。它们在夏季长日照的环境下只能进行营养生长，而不开花，入秋以后，当光照减少到 10 ~ 11 小时以后，才开始进行花芽分化而开花。

(3) 中日照花卉：又叫中日性花卉，这类花卉其花芽形成对日照长短要求不严格，只要温度适宜，一年四季均可孕蕾开花。如月季、香石竹、扶桑、四季秋海棠、天竺葵、马蹄莲等。

在生产实践中，人们经常利用不同花卉正常生长发育所需光照长短不同的特性，对花期进行调控，如菊花、一品红可通过短日照处理使之提早开花。还可以通过调节光照时间，改变花卉的开放时间，如通过

昼夜颠倒处理使晚间开放的昙花在白天开放。

3. 从叶片上辨别花卉是喜阳还是耐阴

（1）松柏类植物：叶片呈针状的，如五针松、雪松、金钱松、落叶松、桧柏等，大多属于阳性植物；其叶子扁平或呈鳞片状的，如侧柏、罗汉松、翠柏、冷杉、红豆杉、福建柏等则略能耐阴。

（2）阔叶花卉：落叶阔叶花卉大多数属于喜阳性花卉，如凤仙花、紫茉莉、菊花、月季、石榴、木槿、梅花、荷花、睡莲等；常绿阔叶花卉，如杜鹃、山茶、栀子、万年青、龟背竹、秋海棠、鹅掌柴、八角金盘等，大多数属于半阴性（耐阴）或阴性花卉。

（3）枝叶小而较茂密的多属于喜阴性花卉，如文竹、天门冬、鸡爪槭、南天竹等；枝叶较稀疏而又伸展的，大部分属于喜阳性花卉，如一串红、彩叶草、矮牵牛、茉莉、变叶木、夹竹桃等。

（4）叶面革质较强的，大多数属于耐阴性花卉，如一叶兰、镜面草、君子兰、兰花、豆瓣绿、海桐、山茶等；叶片质薄而叶色较淡者，大多属于喜阳性花卉，如一品红、扶桑、茉莉、紫薇、腊梅等。

4. 观叶植物叶片上的彩色斑纹变淡或消失的原因

长期在室内栽养的观叶植物，有时叶片上的彩色斑纹会逐渐变淡，甚至消失，降低了观赏价值。其原因主要有以下几方面。

（1）光照过强或过阴。大多数观叶植物性喜半阴环境。光照过强时，除出现黄叶、焦边等日灼现象外，有些斑叶植物如绿萝的斑纹还会变淡或消失，从而影响植物的生长和观赏。但过阴时又会导致落叶，茎叶瘦弱徒长，叶片变小，同时叶片失去特有的光泽与色彩。如绿萝在阴暗处生长时叶面上的黄斑会消失，斑纹竹芋在过阴时叶面斑纹变得不明显。有些花叶品种的观叶植物，如彩叶草、花叶芋、金边红桑等只有在充足的光照下，才能显现出鲜艳的色彩和斑纹，光照不足时，叶片的绿色不浓，且彩色失艳。

（2）氮肥过多。有些人认为观叶植物以观叶为主，施肥应多用氮

肥。实际上施用氮肥过多，会使具有彩色斑纹的观叶植物的叶片退色。如龙血树类具有条纹的种类——黛粉万年青在氮肥过多时，叶片的色泽会趋于变绿而使观赏价值降低。在施肥时，应在施用氮肥的同时配合施用磷钾肥，如用0.1%尿素加0.2%磷酸二氢钾作根外追肥，不但可促进植物的生长，而且能使植物的色斑和条纹更为鲜艳。

(3) 病虫危害。有些具有彩色斑纹的观叶植物，如金边香龙血树、金边瑞香等在遭受红蜘蛛危害时，会使叶片退色，应及时防治。

(4) 浇水过多。如虎尾兰在浇水过多时，叶片会变白，叶面上的斑纹颜色也会变淡。

(5) 性状还原。有些具有彩色斑纹的观叶植物原是由单纯绿叶的植株变异而来的，有的植株在生长（或繁殖）过程中会出现一部分枝叶恢复原始性状而失去斑块或条纹的现象。

此外，叶片积上灰尘也会影响叶面的光泽，并使美丽的斑纹色彩显得暗淡。应经常用海绵或细纱布蘸清水擦拭叶面上的灰尘，以显示叶片上的色斑、条纹与自然光泽。

5. 家庭养花如何调节光照

(1)合理安排盆花的摆放位置。高大的喜阳花卉，如桂花、石榴、无花果、白兰、扶桑、夹竹桃、橡皮树等，可放在敞亮见光的地方，以接受较强的光照。在这些喜光花卉下面或后面可摆放一些喜阴花卉，如杜鹃、山茶、八仙花、龟背竹、文竹、秋海棠和蕨类植物。一些矮小的喜阳花卉，如盆栽月季、茉莉、天竺葵、一品红、矮牵牛、瓜叶菊、彩叶草等，可摆放在高大花卉的前面。

(2)遮阴。盛夏将喜阴花卉放在阴棚下或树阴下，避免强光直射。也可将耐阴花卉放在阴面阳台或门厅过道处度夏。有些喜阴又不抗干旱的花卉，如秋海棠类、大岩桐、蕨类植物、观叶类，栽培中除适当调节遮阴外，还应选择背风避雨、空气湿度较高的环境。

大多数花卉在开花期间适当减弱光照，不仅可以延长花期，而且能保持花色艳丽纯正。各种开绿色花、白色花的花卉，花期适当遮阴，则

花色碧绿纯正、洁白如玉,否则容易退色,影响观赏价值。

(3)调节光周期。即调节光照时间。主要有两种方式:一是增加光照;二是遮光。加光目前主要是用灯光。加光强度和时间,可根据花卉种类不同有所区别。如冬季在温室内栽培长日照的唐菖蒲，在满足生长温度的同时，必须增加光照才能正常开花。缩短日照主要采取遮光处理。少量花卉可用黑塑料布或其他黑色物做成不同形状的罩子，将需要遮光的花卉遮罩起来,根据植物的需要,每天遮光一定的时间,不可中断。如要使菊花和一品红在国庆节开花，需要在 8 月上旬开始遮光,每天日照时数为 8 ~ 10 小时,连续处理 45 ~ 60 天即可陆续开花。

6. 解决室内养花光线不足的办法

室内栽培和摆放的花卉，常常由于光线不足，造成花卉叶片发黄、脱落，严重的会死亡。为解决这一问题，可以采用人工增加光照的方法,弥补室内光线不足。

人工增加光照常采用日光灯和白炽灯，近年来市场上有专门为植物补光的阳光灯,效果更好。一般一盏 40 瓦日光灯吊在距植物 1 米高处,有 250 勒克斯的光照,一盏 125 瓦的高压水银灯能有 1200 勒克斯的光照。如果在室内摆放盆花，供观赏和装饰，而白天的光照时间又短，就可在晚上用白炽灯或日光灯增加光照数小时。假如白天光照较弱,也可开灯增加光照。假如需要完全依赖人工光照,那么,至少要用一组灯光来提供不低于 1000 勒克斯的光照。

光是花卉生长发育过程中不可缺少的因素,是光合作用的能源,因此,如果室内养花光线不足,就一定要补光。

三、花卉与水分

1. 旱涝是养花的大敌

水是植物体的重要组成部分，活的花卉鲜重的 75% ~90% 是水

分。花卉的一切生命活动都必须有水分参与，水是花卉进行光合作用的主要原料，合成1克有机物，约需要水0.6克；土壤中花卉所需要的营养物质，必须溶于水中才能被花卉吸收；水分的流动和蒸发在养料的运输和温度的调节上起着十分重要的作用。没有水，花卉就无法生存。

花卉对水分的需要量和它的原产地水分条件有关。一般而言，原产于热带和亚热带雨林中的花卉需水量较多；而原产在干旱冷凉地区的花卉需水量较少。叶片大、质地柔软、光滑无毛的花卉需水量多；叶片小、质地硬、叶表面具蜡质层或密被茸毛的花卉需水量较少。

根据花卉对水分的不同要求，通常将花卉分为以下4类：

(1) 旱生花卉：这类花卉耐旱性极强，能忍受较长时间的空气干燥或土壤干燥而继续生活。为了适应干旱的环境，它们在外部形态上和内部构造和功能上都产生许多适应的变化和特征，如叶片变小或退化变成刺毛状、针状，或肉质化；表皮层角质层和蜡质层加厚；气孔下陷；叶表面具茸毛以及细胞液浓度和渗透压变大等等，这就大大减少了植物体水分的蒸腾，同时这类花卉的根系都比较发达，增强了吸水力，从而更加增强了适应干旱环境的能力。多数原产炎热干旱地区的仙人掌科、景天科花卉即属此类，如仙人掌、仙人球、景天、石莲花、龙舌兰、芦荟、十二卷、生石花等。这类花卉一般耐旱、怕涝，供水过多时易引起烂根、烂茎，甚至死亡。养护时应掌握宁干勿湿的原则。

(2) 湿生花卉：这类花卉耐旱性弱，需要生活在潮湿的地方才能生长正常。如原产热带沼泽地、阴湿森林中的花卉，如热带兰类、蕨类、凤梨科植物和天南星科植物中的蝴蝶兰、石斛、鸟巢蕨、肾蕨、筒凤梨、马蹄莲、龟背竹、海芋、广东万年青、千屈菜等均属此类。湿生花卉在养护中应掌握宁湿勿干的原则。

(3) 中生花卉：这类花卉对水分的要求介于以上两者之间，人们栽培的花卉大多属于此类。它们的根茎叶形态正常，在湿润的土壤中能良好生长，而土壤过湿或过干都生长不良。如月季、牡丹、菊花、山茶、桂花、米兰、君子兰、茉莉、石榴、五针松、凤仙花等等。莳养这类花卉时浇水要适时、适量，同时要使用疏松、肥沃、通气良好的培养土。

(4)水生花卉：需要生活在水中的花卉，如荷花、王莲、睡莲、凤眼莲等，它们的根或茎一般都具有较发达的通气组织与外界进行气体交换，吸收氧气以供给根系需要，因此能在水中长期生活并茁壮生长。

2. 干湿得当才能养好花

花卉种类繁多，因其各自的生态习性和原产地气候条件的不同，对空气湿度的要求也不一样。在栽培中通常按花卉对空气湿度的要求不同分为以下3类。

(1)喜阴湿花卉：如蕨类、天南星科花卉、兰花、虎耳草、吉祥草、旱伞草、大岩桐、秋海棠等，要求空气相对湿度经常保持在60%～80%左右。这类花卉如果长期处在干燥的环境中栽培，叶片就会发红或变黄、变小、变薄并卷曲，或叶尖、叶缘枯焦，影响开花和观赏。

(2)耐干旱花卉：如仙人球、仙人掌、龙舌兰、芦荟、石莲花、虎尾兰、佛手掌、水晶掌、山影拳、生石花等。在北方地区，一般室内的空气湿度即可满足其生长要求。此类花卉如果长期养在潮湿的环境中，常会导致根、茎发生腐烂，并易引起病虫蔓延。

(3)中性花卉：这类花卉对空气湿度的要求介于上述两者之间，如白兰花、米兰、含笑、茉莉、扶桑、叶子花、桂花、君子兰、鹤望兰、吊兰、仙客来等，既不喜欢干燥环境，又不能空气湿度过大。

北方地区春、秋两季空气湿度很低，不适宜南方花卉的生长发育；加之冬季室内用火炉或暖气取暖，空气更为干燥。因此为了把花养好，可以用塑料薄膜做成大罩子，将喜湿花卉罩起来莳养，这样可以保持一定的温度和湿度，并且还能起到防止烟尘和油垢的污染。在南北各地，夏季可以把喜阴湿的花卉放在树阴或阴棚下，以避免强光直射和旱风，还可以经常在花盆周围的地面上洒水，或往叶面上喷水，以增加空气湿度，降低气温。

3. 用心判断盆花是否需要浇水

浇水是养花中一项经常性的管护工作，尤其是盆花，由于花盆容积

有限，盆土很容易干燥，若不及时补充水分，就会造成枝叶萎蔫，影响花卉生长和开花。这里介绍几种直观简单的判断方法。

(1)根据花盆重量和声音判断。可以用手掂一下花盆的重量，如果比正常情况下轻很多，就表明缺水了。还可以用木棒或手指关节部位轻敲花盆，如果发出的声音轻脆，说明盆土已干，需要立即浇水；若发出的声音沉浊发闷，则表示盆土内还有较多水分，可暂不浇水。

(2)根据盆土颜色判断。用眼睛观察一下盆土颜色有无变化，如果盆土颜色变浅或呈浅灰白色时，表明盆土已干，需要浇水；若盆土颜色变深或呈深褐色时，说明含水量较大，不需要浇水。

(3)根据手摸感受判断。将手指沿盆边轻轻插入盆土约2厘米深处摸一下土壤，感觉干燥或粗糙而坚硬时，表示盆土已干，需要浇水；若略感潮湿、细腻松软时，表示盆土湿润，可暂不浇水。

(4)根据花卉本身表现判断。如果盆花缺水，整个植株就会显得没有精神，重者新梢、叶片萎蔫下垂，甚至枯萎黄叶，从叶色上看也不像平时那样鲜艳和富有光泽。如果正值花期，花也会凋萎甚至脱落。但这些现象有时不完全是因为缺水造成的。

以上四种方法均为经验之谈，它们只能告诉人们盆土干湿的大概情况。在给盆花浇水之前，最好先进行上述直观查看，并结合具体情况作出正确的判断，再决定是否需要浇水及给水的多少。

4. 盆花浇水的原则

花谚说："活不活在于水，长不长在于肥。"浇水是养花成败的关键。许多初学养花者大都对浇水的多少这个问题感到困惑不解，难以掌握。实际上浇水的多少，首先要看种的是什么花，这种花的习性是喜湿，还是喜干，或者是半干性的，千万不可以不管什么花一样对待，家里养了几种花，要浇一起浇，要干一起干。水对花卉生长发育虽然是不可缺少的，但并不是越多越好，过分潮湿的土壤环境会使一些不耐水湿花卉的根系无法呼吸，继而窒息或烂根死亡。因此，要想养好花，首先要了解各类花卉对水分的要求，掌握盆花浇水的原则和方法。

盆花浇水的原则概括起来为:"见干见湿"、"不干不浇,浇必浇透"、"浇透不浇漏"。这些浇水原则都是根据花卉嗜水习性而总结出来的。

(1) 见干见湿。这项浇水原则主要适用于大多数家庭所莳养的中性花卉。所谓"见干",就是指浇过一次水后,等到盆土表面发白,表层土壤干了,就要再浇第二次水,绝不能等盆土全部干了才浇水。所谓"见湿",是指每次浇水时都要浇透,即浇到盆底排水孔有水渗出为止,但不能浇"半截水"(即上湿下干),因为一盆生长旺盛的花卉,其根系大多集中于盆底,浇"半截水"实际上等于没浇水。采用"见干见湿"方法浇水,既满足了这类花卉生育所需要的水分,又保证根系呼吸作用所需要的氧气,有利于花卉健壮生长。

(2) 不干不浇,浇必浇透。这项原则其道理与"见干见湿"基本相同。所谓"干透",即要等到盆土表层全部干了再浇水,目的是使两次浇水之间有个间隔时间,使土壤中有充足的氧气供根部吸收。所谓"浇透"和"见湿"的意思完全一样,即浇则一次浇透。这种浇水方法主要适用于半耐旱花卉,如梅花、腊梅、扶桑、倒挂金钟、仙客来、天竺葵等。

(3)浇透不浇漏。即浇透不等于水浇得越多越好,不要使水过多地从排水孔流失。经常浇漏,则盆土中肥分流失过多,也影响盆花生长。

此外,对于松科盆栽植物和仙人掌类多浆多肉植物,浇水应掌握"宁干勿湿"的原则,干透了才浇水,花盆内绝不能渍水。对蜈蚣草、龟背竹、春羽、马蹄莲、旱伞草等喜湿花卉,浇水应掌握"宁湿勿干"的原则,盆土要经常保持湿润,不能缺水,但也不能积水。

5. 盆花常用的浇水方式

要想科学合理地给盆花浇水,首先要了解不同种类(品种)花卉在生长发育的各个阶段需水多少的自然习性;同时还要根据季节、天气情况、温度和湿度高低、花盆种类、植株大小和盆土质地等综合考虑。盆花常用的浇水方式大致有以下几种。

(1)浇水。春、夏、秋季在上午10点前,冬季在下午2点左右浇水。掌握水温与土温接近,冬季稍高,夏季稍低,但水温、土温温差最好不要

超过5℃。浇水量应以盆表到盆底上下一致湿润为度。浇水时，应注意喜干的花卉少浇，保持盆土微潮，表土可见白茬但不可完全干透；喜湿的花卉经常保持盆土湿润，但不可积水久湿。

(2)找水。春、夏时节，水分蒸发较快，每天除上午对盆花进行浇水外，在下午3~4点左右根据盆土干湿酌情补浇适量的水，盆花缺水则浇，不缺水的不浇，以保持盆土湿润为度。遇天气突然变化，特殊情况需要水时，找水不受次数、时间限制。

(3)放水。盆花在生长发育旺盛期，为了放条、发棵、催花、壮果等，结合追肥可加大浇水量，保持盆土充分湿润，叶片不见萎蔫。

(4)扣水。所谓"扣水"，即限制浇水量和浇水次数的浇水方法。通常有两种目的：一种是对休眠盆花或低温时节，或为了蹲苗、防止徒长，或新上盆、换盆时，以及矫正大水黄叶、落蕾现象等，均适当控制浇水量，保持盆土湿润即可；另一种目的是减少浇水量以限制营养生长，使养分得到积累，以利于花芽分化，促进孕蕾。如梅花、碧桃常用"扣水"法栽培，以促使多形成花芽。

(5)过路水。使用釉缸、瓷盆、紫砂盆、塑料盆栽花时，为了防止积涝，或北方使用一般花盆栽植白兰、杜鹃等喜酸性土花卉，为防止渍碱，应在盆底垫碎盆片和培养土粗渣作排水层，使多余的水随时排出。在高温生长季节，每隔3~4天应浇一次大水，水自底孔大量排出，既防积涝烂根，又防渍碱黄化。

(6)回水。有些盆花，如杜鹃花、茶花、栀子、茉莉、白兰等，在头一天傍晚施用液肥后，翌晨必须再浇清水，称为"回水"。它可以促进须根吸收肥分。因为头一天傍晚施的肥，经过一晚的渗透干燥，肥分浓度增大，不仅不容易被根毛吸收，反而容易"烧根"。浇了"回水"后，稀释了盆土中的肥分，而有利于须根的吸收。

(7)喷水。春、夏、秋干旱高温季节，除正常浇水、找水外，还应向叶面及养花场地喷水，以增加环境空气湿度，防止嫩叶焦枯和花朵早凋，保持植株枝叶清新，特别是栽培南方花卉更应注意环境湿润。夏季雨后骤晴或晚间闷热，应喷水降温；冬季室内干燥，盆土水分散发慢，应经

常向叶面喷水保鲜。喷水时要把叶面喷净，不要使水点与叶面灰尘凝成渍点，影响美观。

6. 科学地给盆花浇水

盆花浇水能否做到适时、适量，是养花成败的关键。许多初学养花者，惟恐盆花缺水，不视盆土干湿情况，天天浇水，导致盆花由于浇水过量而死的甚多，而干死盆花者则很少见，所以盆花浇水是一项技术性很强的工作，要综合考虑以下几方面因素。

(1) 花卉种类及其生态习性。在通常情况下，湿生花卉应多浇水；旱生花卉应少浇水；球根花卉浇水不能过多；草本花卉含水量大，蒸腾强度也大，浇水量比木本花卉要多；叶片大、柔软、光滑无毛的花卉多浇；叶片小、有蜡质层、茸毛、革质的花卉少浇。

(2) 不同发育阶段。花卉从种子萌发（或营养繁殖苗木）到开花结果，需要的水分是不同的。一般来说，种子萌发前需要吸收大量的水分，其体内的各种生理变化才能进行；幼苗期为使幼苗健壮，防止徒长，应适当控制浇水量；枝叶旺盛生长期，水肥供应要充足，才能枝繁叶茂；花芽分化期要适当控水，促进花芽形成；开花期和果实发育期水分供应要适量，水分过少开花不良，影响果实发育；水分过多则易引起落花、落蕾、落果。花卉休眠期浇水量要少，以利休眠。

(3)季节不同。对于一般花卉来讲，一年四季的供水量是不同的。春季气温逐渐升高，花卉也逐渐进入生长旺期，浇水量要逐渐增多。早春浇水宜在午前进行。夏季天气炎热，花卉生长旺盛，蒸腾作用强，浇水量应充足。夏季浇水宜在早晨或傍晚进行，中午高温时尽量不浇水，可以往地面上洒水达到降温增湿的目的。立秋后气温渐低，花卉生长缓慢，应适当减少浇水。冬季气温低，许多花卉进入休眠或半休眠期，要控制浇水，盆土不太干就不浇水，以免因浇水过多而烂根、落叶，影响明年生长开花。冬季浇水宜在午后 1～2 时进行。

此外，盆花浇水量和浇水次数的确定，还要考虑天气情况、放置地点、花盆大小、植株大小、盆土的种类成分等诸方面因素。

7. 掌握花卉不同发育阶段的浇水

一般地说,花卉在营养生长阶段需水分较多,而进入生殖生长阶段(开花和结果期)浇水量可略少些。

(1)种子萌发期。种子萌发前需要吸收大量的水分,其体内的各种生理代谢活动才能进行,因此种子萌发期间需要充足的水分。种子萌发需水量多少,视种子内含的养料种类而定,含淀粉的种子需水量少于含蛋白质的种子。

(2)营养生长期。花卉在营养生长阶段,水分充足,细胞扩大迅速,植株生长就快;反之,水分不足,植株生长缓慢,株形也矮。但是生长的不同阶段,浇水量也应有所不同。幼苗期为使幼苗健壮,防止徒长,出苗后就应适当控制浇水量。青年期正是枝叶生长旺盛期,水分供应充足,才能枝繁叶茂,为开花结果打下良好的基础。壮年期也需给予适当的水肥,才能防止其早衰。

(3)生殖生长期。人们栽培观花、观果类花卉,采取的多种栽培措施都是为了促使其多开花、多结果。花卉由营养生长期向花芽分化期转化的时候,水分供应是否合理十分重要。在此期间水分供应不足,就会影响花芽正常发育;水分过多,则抑制花芽形成,因而在一些花木的栽培中常用"扣水"的办法来促进花芽形成。例如在梅花、碧桃、玉兰、紫荆等花木的花芽分化关键期,适当减少浇水次数和浇水量,即可收到抑制营养生长,改善体内激素含量,促进花芽分化的效果。对于一些球根类花卉,如郁金香、水仙等也是如此。花芽分化期采取减水等措施,也有利于花芽分化。开花期间水分供应也要适量,水分过少开花不良,花期缩短;水分过多,则易引起落花、落蕾。花后坐果期要控制浇水量,以免引起落果。待到果实成长期,要注意给以充足的水肥,以利果实硕大。花卉休眠期浇水量要小,以利其休眠。

8. 浇花对水的要求

浇花用水无论是自来水还是天然水(河水、湖水、雨水、井水、池塘

水等)，花卉所要求的主要是水质、水温和水的 pH 值等。

(1)水质。水按照含盐类的状况分为硬水和软水。硬水中含有钙、镁、钠、钾等盐类较多，用它来浇花，常使盆土板结、花卉叶面产生褐斑，影响花卉生长和观赏。因此浇花用水以含盐类少的软水为好。在软水中又以雨水(或雪水)最为理想，因为雨水是一种接近中性的水，不含矿物质，又有较多的空气，最适宜花卉生长。如能常用雨水浇灌喜酸性土的杜鹃、山茶、栀子等花卉，不仅生长健壮，花叶繁茂，还可延长栽培年限。其次以水性温和的河水、湖水或池塘水为好。城市自来水中含氯较多，水温也偏低，不宜用来直接浇花，必须先放缸(桶、池)中贮放 1～2 天，让水中的氯气挥发后再用。另外，养鱼缸中换下来的废水和经过发酵的淘米水均含有一定养分，用来浇花也是有益的。不能使用含有肥皂或洗衣粉的洗衣水和含油污的涮锅洗碗水浇花。

(2)水温。浇花用水的水温以接近盆土温度为宜。使用井水或自来水浇花，在夏季应先贮晒 1～2 天，可提高水温，减小水和盆土的温差。如果在炎热的夏季或烈日曝晒下直接向盆花浇冷水，土温突然降低，使根毛受到刺激，就会阻碍水分的正常吸收，导致“生理干旱”，引起叶片枯焦，严重时会导致植株死亡。

(3)水的 pH 值。大多数花卉要求土壤溶液呈中性或微酸性，pH 值在 6.0～7.0 之间。有些地区地下水含盐碱成分较多，pH 值在 7.0 以上，长期用这种水浇花就会导致喜酸性土的花卉黄化，生长不良。可用少量的硫酸亚铁(1%)或食醋等加入水中，配成酸性水浇花。也可以将青草或果皮、菜叶切碎，加水沤制后。取其上清液，对水后浇花。

在养花实践中，有人用凉开水或磁化水浇花，对花卉的生长和开花均有明显的促进作用。

9. 如何改良浇花用水

浇花用水的质量直接影响花卉的生长和发育，有条件的地方最好选用洁净、中性的软水。如果没有软水，也可就地取材，对不宜用来直接浇花的水进行一些简易处理。

对于含有泥沙和有机杂质的池塘水、河水、坑水等，需要进行净化处理方能使用。因为这类水中含有大量的污物，浇花后易阻塞土壤毛细管，破坏土壤的通透性，妨碍空气进入，影响花卉根系正常呼吸，致使花卉生长不良。因此，使用前应先将这种水放在大水桶内或缸中，加入少量明矾，并用木棍充分搅动，明矾溶解后放置一段时间，水中的各种杂物就会形成棉絮状沉淀物沉在桶底。此时可提取上层澄清液浇花。

自来水、井水、泉水等地下水，水温与气温、盆土温度相差较大，城市用的自来水中还含有较多的氯气，因此不宜用来直接浇花，而应放置水桶或水池内曝晒 1～2 天后再用，这样既可提高水温，又可增加水中的生物活性物质，还可使氯气挥发掉。土壤盐碱地区的地下水含盐碱成分较多，用这种水浇花就会使盆土的理化性质逐渐变差，导致喜酸性土的花卉出现黄化，生长发育不良，降低观赏价值。一般可在水中加少量硫酸亚铁或硫酸铝中和水中的碱分，也可用少量食用米醋加入水中，使调配后的水呈微酸性至中性后再浇花。此外，如需水量较多，也可将青草或果皮菜叶等切碎，加水沤制后，取其上清液，对水后浇花。

10. 盆花浇水不足或过多的害处

盆栽花卉长时间生长在花盆中，由于盆土有限，蓄水不多，在花卉整个生长发育过程中，需要经常浇水补充水分，才能保证花卉正常生长发育。在花卉养护管理中，合理浇水是养花成败的关键，盆花浇水不足或过多均会对花卉产生不良影响。

若盆花浇水不足，花卉的叶片及叶柄就会皱缩下垂，植株呈萎蔫状态。如果盆花长期处于这种供水不足、叶片萎蔫的状态，则植株底部较老的叶片就会逐渐黄化而干枯，新梢萎缩，生长缓慢，叶片失去鲜绿光泽，最终影响开花和观赏价值。有些养花者惟恐浇水过量，每次给盆花浇水时都浇不透，形成“腰截水”（半截水），即所浇的水量只湿及表层盆土，而盆底部的土壤是干的，这种浇水法也会影响花卉根系发育，最终影响花卉的正常生长和开花。因此浇水要“见干见湿，浇则浇透”。

反之，如果盆花浇水过多，水分填满了土壤间隙，土壤空气被水代

替，造成土中缺氧，导致根系吸水、吸肥受阻，长期下去花卉就会窒息死亡。同时，由于土壤中缺氧，使土壤中具有分解有机物功能的硝化细菌、氨化细菌等好气性微生物正常活动受阻，不能有效地分解盆土中的有机物，从而影响矿物质营养的供应。此外，由于土壤缺氧，有利于丁酸菌等嫌气性微生物大量繁殖和活动，产生一系列有毒物质（如硫化氢、氨等），直接毒害根部，也会引起根系中毒死亡。

对于盆栽松柏类植物、仙人掌类及多浆植物以及处于休眠半休眠状态的其他花卉，惟恐水分不足而浇水过多，常易导致植株根部腐烂，把花卉"淹死"的事例屡见不鲜。

11. 需要向植株喷水的花卉

人们都知道花卉的根系能在盆土中吸收水分，却很少有人了解花卉还可以利用它的叶、茎与气生根吸收空气中的水分。观赏蕨类、热带兰等花卉在自然界中就是吸附在树干或岩石等物体上，靠吸收空气中的水分生存的；许多高山花卉植物，如真柏、五针松、杜鹃、瑞香、兰花、珍珠黄杨等花卉原生在高山多云雾的湿润之处，它们的正常生长均需要较高的空气湿度；棕竹、龟背竹、常春藤、吊兰、文竹、绿萝等大多数观叶植物在空气湿度低的条件下，常会出现叶色暗淡，失去光泽，甚至出现叶片焦边与焦斑等病态，并影响它们的生长发育和观赏。因此，栽养上述花卉必须有较高的空气湿度条件。

在天气干旱和炎夏季节经常采用向花卉植株上喷水和向花盆周围地面洒水的措施，以达到清洁叶面灰尘，提高光合作用效率，增加空气湿度，降低气温，避免嫩叶焦萎、叶缘干枯，生长健壮，提高观赏价值等作用。此外，在夏季雨后骤然变晴或晚间闷热，要及时喷水，可起到降温、防病的作用。北方冬季室内空气湿度较低，枝叶上有时积累的灰尘较多，因此最好隔一段时间喷水清洗一次，但应注意喷水的水温最好与室温接近，以免花卉受害。

12. 不宜向植株上喷水的花卉

大岩桐、蟆叶秋海棠、蒲包花、非洲紫罗兰、紫鹅绒等花卉的叶面上生有密集的绒毛，落上水珠后不易蒸发，常易引起叶片腐坏或叶斑，所以不宜向叶面上喷水。仙客来的叶芽和花芽、非洲菊叶丛中的花芽都怕水湿，遇水湿过久易腐烂，因此也不宜向上喷水。君子兰叶丛中央的假鳞茎，也怕淋进水去，尤其在孕蕾期，遇水湿会影响出剑，导致花序腐烂。花卉开花时，水直接喷浇在花朵上容易引起花朵腐烂，同时也会影响受精，降低结果率。此外，石榴、海棠、紫薇、倒挂金钟等盆花喷叶水会使枝叶发生徒长。

13. 离家外出怎样为盆花供水

短时间的离家外出旅游或探亲访友，家中的盆花如何供水是广大养花爱好者普遍关心的问题，下面介绍几种简便易行的方法。

(1) 输液管滴灌法：将盛有足够水量的容器置于高于盆花的地方，将事先收集的废旧输液管内预先吸满水，把粗端浸入水中深处，并固定于容器上保证其不掉下来，然后将针头平置于盆内土面上，则容器中的水会被自动吸出流到花盆里(利用虹吸原理)。水流速度可根据季节和花卉的需水特性，通过调节输液管上的调节轮进行调节。一般花盆用3根输液管将针头均匀分布于盆面即可。

(2)饮料瓶滴注法：利用大可口可乐瓶(或其他饮料空瓶，个数根据需要而定)，用钳子夹住缝衣针在空瓶底部正中刺1~2个小孔，再用钳子夹鞋钉在空瓶盖上刺穿2~3个孔。然后找一段铁丝，一端穿入瓶盖内后打结，另一端扭在阳台花盆正上方的横栏杆上。将瓶内注满水，拧紧瓶盖。再将瓶体挂在花盆的正上方，使瓶水正中滴入花盆内。水的滴注速度以盆土湿润、花卉不打蔫、花盆底孔无余水溢出为佳。

(3) 水龙头滴灌法：对于一些耐阴花卉，可以将盆花放于家用水龙头下，将开关调节到适当大小即可。

(4) 纤维吸水法：将一个盛水容器放在比花盆略高处，用吸水性较

强的棉织物（如厚毛巾、粗棉布、吸水纤维绳等），一头放在盛水的容器中，另一头压在花盆土面上，这样即可利用湿纤维的毛细管作用，使容器中的水徐徐浸润盆土。

14. 如何挽救脱水萎蔫的盆花

由于天气炎热、气候干燥或一时疏忽漏浇等原因，造成盆土过干，引起花卉嫩枝低垂、叶片萎蔫，即所谓"脱水"。遇到这种情况不能马上浇大水，应先将花盆移至半阴处，稍向盆内浇些水，并向叶面枝干喷些水，使植物细胞逐渐吸水，恢复到正常状态后，再逐渐增加浇水量。如果此时立即浇大水，不仅不能使植株正常复原，反而有可能引起叶片枯萎脱落，甚至整株死亡。这是因为花卉失水萎蔫后大部分根毛受到了损伤，因而吸水能力大大降低，只有生出新的根毛之后才能恢复原来的吸水能力。同时，萎蔫使细胞失水，遇水后细胞壁先吸水并迅速膨胀，而原生质后吸水，膨胀速度较缓慢，如果这时猛然浇大量的水，就会造成植物细胞质壁分离，使原生质受到损伤，最终导致花卉死亡。

15. 如何处理被雨水倾注的盆花

室外放置的盆花在雨季一旦受到大雨的倾注，必然造成水、土、肥的严重流失。因此，对受大雨倾注的盆花必须采取一些补救措施。

（1）中耕加土。被大雨倾注的盆花，盆土会有20%～30%流失，造成盆表须根裸露。应在盆土稍干的情况下，清除盆内杂物，松土除草，然后添加一些培养土。对柑橘等观果花卉还应在盆土周围埋入一些枯饼肥块，以保证恢复树势，保证果实成熟。

（2）控制肥水。受暴雨冲击严重的花卉，有时嫩枝、叶片受到伤害，会导致停止生长或长势不旺，这时切不可马上施肥或大量浇水，否则会使花卉枯死。应控制肥水，待植株逐渐恢复正常后再施较大肥水。

（3）遮阴。受大雨倾注后叶片变黄或萎蔫的盆花，应及时清洗叶片上的泥沙，移到阴棚下或阴凉处进行遮阴，直到叶片恢复后才可逐渐增加光照，进入正常管理。

16. 提高盆花周围空气湿度的方法

有些盆栽花卉，尤其是观叶类，不但需要盆土经常保持湿润，而且要求生长环境中有较高的空气湿度。北方的室内大都比较干燥，为了满足盆花对空气湿度的要求，可采用一些特殊的办法。

(1)经常向花盆周围地面和花卉植株喷水。每天最好喷2~3次，而且采用雾化喷雾器效果更佳，雾状水能像雾一样把植物笼罩起来，形成高湿度的小环境，这对于养好南方喜湿花卉和观叶植物尤为重要。

(2)把花盆放在储水的浅盘(盆)中，盘(盆)中铺满碎石，使花盆底部接触不到其中的水。随着水分的不断蒸发，也就提高了花盆周围的空气湿度。或者在花盆附近放置浅水盘，也能达到上述效果。

(3)采用"深盆蒸发法"，即把盆花放在盛有少量水的宽大高深的容器中莳养，也会获得一个稳定的高湿环境。注意花盆底部需加垫片，使花盆高于水面。

(4)套盆栽培法，即把花盆放入一个直径大一些的套盆中，在两盆之间的空隙里放入锯末、岩棉、蛭石、碎布、废棉、草炭等吸水材料，这些材料吸水后逐渐释放出水汽，从而提高了盆花周围环境的空气湿度。

此外，如果能经常擦洗叶面，及时除去堵塞气孔的灰尘，也能使叶片接触更多的水蒸气。在冬季千万不要把盆花放在暖气附近或暖炉烟道上，这样盆土很快就被烘干，植物就会因失水而死。可采用塑料薄膜将盆花罩起来，这样既保温，又增加了空气湿度。

17. 湿度与温度对花卉生长有哪些影响

要养好花，除掌握浇水技术外，还应注意空气湿度与温度的关系以及这两者的比例关系对花卉植物生长的影响。例如，原产欧洲的草花，当气温在15~20℃时，空气湿度应在60%~70%；一串红、鸡冠花等热带性草花，气温在20~25℃时，空气相对湿度应在70%左右；热带原产的观叶植物如花叶芋、凤梨等，当气温在25~30℃时，空气相对湿度应在80%~90%。

在我国华北、东北地区，夏季高温多湿，冬季则低温干燥。夏季的高温多湿，往往容易引发病虫害，这无疑对花卉的生长发育是不利的。所以，夏季要做好通风放风，尽量降低空气湿度，使花卉在凉爽的环境中生长。冬季，不论室内室外，空气都很干燥，为了满足室内一般花卉对湿度的要求，可在室内设置人工或自动喷雾装置，自动调节空气湿度。除每周浇一次透水外，每天可喷一次雾状水以增加湿度，这是北方地区养好原产南方的花卉所不可忽视的一项经常性管理工作。不管浇水还是喷水，都应在比较暖和的中午时进行。

温室内盆花放得太拥挤或枝叶长得太密，都会影响空气的流动，使局部空气湿度过高，对盆花生长不利，这又要靠通风来解决。对植物进行疏散和修剪，都是为了通风。通风对花卉生长有利，但要注意，风速太大，花卉植物又会受到伤害。

四、花卉与土壤和肥料

1. 花卉吃“好”吃“饱”才能生育好

土壤是花卉赖以生存的物质基础，它除了对花卉植株有固定支持作用外，主要是向花卉提供生长发育所需要的养分、水分以及空气等。良好的土壤应具备下列条件：

(1) 良好的物理性质。大多数花卉要求土壤的容重小，孔隙度大，疏松透气。粘重的土壤，排水透气性差，干旱易板结，不适宜栽花用。

(2) 丰富的营养成分。由于盆花用土有限，花卉根系仅能在盆中伸展，局限性很大，根系从盆土中吸收养分总量受到限制，因此，土壤要含有较丰富的营养成分，尽可能多地供给花卉生长发育对养分的需求。

(3) 良好的化学性质。每种花卉生长都要求有适宜的酸碱度（pH值），大多数花卉在中性或微酸性土壤里生长发育最好。因为在这个范围内花卉所需的养分在土壤中有效性最高，有利于花卉吸收利用。

(4) 较高的持水量。较高的持水量可以补充有限土壤中水分的不

足，满足盆花对水分和空气的需求。

总之，多数花卉在结构适宜、腐殖质丰富、疏松、排水良好的中性或微酸性土壤中生长良好。但是上述的土壤条件，是任何一种天然土壤所不具备的。因此盆花用土，还要根据不同花卉对土壤性质不同要求，选用人工配制的培养土，以满足不同花卉生长发育的要求。

2. 土壤的种类及其特性

土壤由矿物质、有机质、水分和空气所组成。根据土壤中矿物质颗粒的大小通常分为沙土、沙壤土、壤土和粘土。

(1) 沙土。是一种以沙粒为主的土壤，其中含沙量可达 85% ~ 100%，而细土含量仅占 0 ~ 15%，可明显看到各种大小的沙粒。沙土通气透水，对光热吸收力强，土温上升快，宜于发芽出苗或作扦插基质，但保水性差，易干旱，本身养分少，是发小苗、不发老苗的土壤。可掺粘土改良，平时可施用粘粪、塘泥等，不宜多施化肥。在沙土上使用磷肥和微量元素效果较好。

(2)沙壤土。是一种含沙粒多、含细土少的土壤，含沙量可达 55% ~ 85%，一般湿时呈球状，表面不平，干土块易压碎。土质松散，通气透水，不粘不硬，宜于耕作，有一定的保水、保肥能力，易发小苗，不发老苗，后劲差。应多施粘粪，施化肥要少施、勤施，以防肥料流失。

(3)壤土。是一种结构良好的、沙粘含量适宜的土壤。特性是松而不散，粘而不硬，既通气透水，又保水保肥，且肥力较高而持久，适合种植各种植物。人工配制土壤，可用 20% 的粘土、30% ~ 40% 的淤泥、30% ~ 40% 的沙充分混合。

(4)粘土。是一种粘土含量占优势、而沙含量很少的土壤。粘土占 45% ~ 100%，其中粒径为 0.02 ~ 2 毫米的沙粒仅占 0 ~ 35%。保水、保肥能力较强，含植物所需养分较多，但通透性差，湿粘干硬，土块大，不易耕作。若改良需掺沙，多施有机肥。

各地菜园、果园和苗圃中的园土，绝大多数是经多年腐熟的壤土或沙壤土，用于栽植花卉是很适宜的。沙土和粘土不能直接用来栽培花

卉,需要进行适当的改良后再使用。

3. 花卉对土壤酸碱性的要求

花卉植物由于原产地不同，对土壤酸碱性的要求也存在着一定的差异。大多数露地花卉要求中性土壤，仅有少数花卉可以适应强酸性(pH 4.5～5.5)或碱性(pH 7.5～8.0)土壤。温室花卉(盆花)绝大多数种类都要求酸性或微酸性土壤，这是因为在这一范围内花卉植物需要从土壤里吸取的营养元素都呈可吸收状态。高于或低于这一范围，有些营养元素即变为不可吸收的状态，从而导致某些花卉发生营养缺乏症。花卉按其对土壤酸碱性的要求分为如下几类。

(1)耐酸性花卉(pH 4～5):杜鹃花、八仙花、栀子花、紫鸭跖草、彩叶草、蕨类植物、兰科植物、凤梨科植物等。

(2)适宜弱酸性花卉(pH 5～6):秋海棠、朱顶红、仙客来、山茶、茉莉、米兰、含笑、大岩桐、五针松、白兰、棕榈科植物、苏铁等。

(3)适宜中性偏微酸性花卉(pH 6～7):菊花、文竹、天门冬、一品红、桂花、倒挂金钟、君子兰、水仙、蒲包花、四季樱草、贴梗海棠等。

(4)适宜中性偏微碱性花卉(pH 7～8):月季、玫瑰、石竹、天竺葵、迎春、南天竹、榆叶梅、夹竹桃、黄杨、木槿、石榴、紫藤、葡萄、仙人掌类植物、补血草、石碱花等。

4. 花卉生长发育需要的营养元素

近代植物营养学研究结果表明,维持花卉正常生长、开花、结果所必需的营养元素有16种。这16种元素是碳、氢、氧、氮、磷、钾、硫、钙、镁、铁、硼、锌、铜、锰、钼、氯。其中碳、氢、氧、氮、磷、钾、钙、镁、硫占花卉植物体干物重的百分之几到千分之几,称为大量营养元素,简称大量元素;铁、锰、铜、锌、钼、硼、氯含量占花卉干物重的万分之几到十万分之几,甚至更低,称为微量营养元素,简称微量元素。上述16种营养元素,每种元素在花卉生命活动中都有它的特殊生理作用,不仅大量元素为花卉生长发育所必需,微量元素需要量虽然甚微,但同样是花卉生长

发育过程中所不可缺少的，而且还不能被其他元素所代替。

花卉需要的营养元素，不一定都要通过施肥来解决。其中需要量大的碳、氢、氧可从水和空气中取得；微量元素花卉需要量甚微，一般土壤中的含量即可满足要求；氮、磷、钾、钙、镁、硫、铁等元素可由土壤供应。由于花卉对氮、磷、钾需要量较大，而土壤中的供应量往往不能满足花卉生长发育的需要，要靠及时施肥来解决，所以人们把氮、磷、钾称为“肥料三要素”。

5. 肥料三要素对花卉生长发育的作用

(1) 氮(N)：氮肥也称叶肥。它能促进花卉生长旺盛，枝叶繁茂，叶色浓绿。花卉幼苗期或观叶类花卉，应施氮肥为主。一般多在春季至夏初施用，如在植株生长发育后期再继续施用氮肥，则会造成茎叶徒长，枝芽难以最后成熟，严重影响开花坐果。氮肥施用过多，茎叶柔弱，易遭病虫危害。所以在花卉进入生殖生长期前，应停止施用氮肥。

(2) 磷(P)：磷肥也称果肥。它能促进花芽分化和孕蕾，使花大色艳，结实饱满，茎叶充实，植株健壮。磷肥通常在植株生长发育后期施用最为有效。因而在开花前，挂住果后，可多施些磷肥。植物具有在体内贮藏磷肥的能力，并能根据生长需要而调节使用。因此，可以一次施足在基肥中，磷肥不会像氮肥那样因施用过量而引起肥害。

(3) 钾(K)：钾肥也称根肥。它能使植物茎干、根系生长茁壮，不易倒伏，增强抗病虫害和抗寒能力。钾肥是植株发育前期不可缺少的肥料，在幼苗期、抽梢期和苗木移栽后，可多施钾肥。在植株发育后期，钾肥有助于光合作用进行，尤其对球根花卉种球生产作用更为显著。所以，在花卉整个生长发育过程中，钾肥都是不可缺少的。长期放在室内的花卉，由于光照不足，而使光合作用减弱，可大量施用钾肥，以提高光合作用效率。钾肥也不会因施用过量而产生肥害。

6. 盆栽花卉常用的肥料

盆栽花卉常用的肥料分有机肥料和无机肥料两大类。

(1) 有机肥：有机肥是动植物的残体经腐烂发酵后制成的，它不仅含有花卉生长发育需要量较多的氮、磷、钾3种重要元素，而且还含有其他大量元素、微量元素及生长刺激物质，其中大量有机质分解后产生有机酸，能溶解磷酸钙一类的难溶解的肥料。有机质中的腐殖质能改良土壤结构，增加土壤的保肥、保水和通透性能，还有肥效长久、柔和等优点。但是，有机肥的肥效慢，来源比较困难，加工处理也比较麻烦。

有机肥通常分动物性有机肥和植物性有机肥。动物性有机肥主要有人粪尿、禽畜粪、羽毛、蹄片、骨粉、鱼肉蛋等生活垃圾。植物性有机肥有豆饼和其他饼肥、芝麻酱渣、树叶杂草、绿肥、中草药渣等。上述两类有机肥，通常是动物性肥料的氮、磷、钾含量高于植物性肥料，而肥效也较长；植物性肥料性柔和。它们共同的特点是，不论任何时间和任何施用方法，都必须经过充分发酵腐熟分解后到无臭时，才能施用。否则，不但起不到施肥的作用，还会"烧根"，影响花卉正常生长。

(2) 无机肥：主要指化学肥料，例如尿素、硫酸铵、过磷酸钙等。草木灰是一种天然的无机肥。无机肥具有肥分单纯、肥效快、不持久、易流失等特点，容易造成盆栽花卉短期徒长，且用量不易掌握，在盆花中若使用不当，往往会造成肥害。无机肥常用种类如下：

氮肥：尿素、硫酸铵、氯化铵、硝酸铵等。

磷肥：过磷酸钙、磷酸铵、磷矿粉等。

钾肥：氯化钾、硫酸钾、钾镁复肥等。

磷酸二氢钾为高效磷钾肥。

花卉施肥过程中，有机肥和无机肥各有优缺点，应扬长避短，相互配合，交替使用。盆花施用化肥的关键，首先是土壤中必须含有丰富的有机质，以缓和化肥的暴性。同时必须根据不同花卉的喜肥习性和不同栽培阶段，严格掌握肥性和用量。

7. 复合肥料的优点及种类

复合肥料是指同时含有氮、磷、钾三要素中两种以上成分的肥料。它与单元素肥料相比，具有养分总量比较高，所含营养成分比较齐全，

无副作用，同时多为颗粒状，具有吸湿性小，不易结块，施用方便等优点。目前市场上出售的花肥多是复合肥料，这类肥料通常以氮、磷、钾三要素为主，并掺入多种微量元素加工制成的颗粒肥料以及近年各地配制的片状、棒状化肥。复合肥料能供给花卉生长发育需要的多种养分，并无臭味，不污染环境，用量易于掌握，是室内养花较理想的肥料。

常用的复合肥料有磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、钙镁磷肥、钾镁复合肥、钾钙肥等。

8. 空气状况对花卉生长发育有影响

空气是花卉生命活动必不可少的气体。花卉和动物一样，在其生命活动过程中需要不断地进行呼吸，昼夜都要吸进氧气，放出二氧化碳。花卉植物白天除了呼吸作用外，还要利用空气中的二氧化碳进行光合作用，把空气中的二氧化碳和由根部吸收的水分与矿物质制成它所需要的有机物质来营养自己。不论呼吸作用，还是光合作用，都必须在有氧气参加的情况下才能进行，否则花卉就不能生存。

花卉要求经常有新鲜的空气才能茁壮生长，空气受到污染时，有些花卉具有抵抗有害气体的能力，成为保卫环境的“卫士”；有些花卉则经受不住有害气体侵袭，接触到有害气体后即中毒，其叶缘、叶尖等处出现受害斑点或枯焦，严重时引起全株死亡。因此，露地栽培花卉的场地，要求宽敞通风，以保证空气清新，防止烟尘及空气污染。温室花卉是在特定环境中栽培的，更要注意通风换气，排除有害气体，保持温室内空气清新。特别是用煤火加温的温室，如果通风不良，就会使一氧化碳、二氧化硫等有害气体大量增加，使花卉受到毒害，造成局部枝叶干枯，甚至全株死亡。与此同时，通风不良，温度较高，湿度较大，也会促使霉菌病、煤污病、腐烂病等病害蔓延和蚜虫、粉虱、介壳虫等危害。

此外，在花卉栽培中，如果土壤板结或浇水过多，通风不良，气体不能随时交换，根系呼出的二氧化碳大量聚集在土壤中，往往造成土壤缺氧，使根系呼吸困难，就会导致根系发黑腐烂，最终引起花卉死亡。所以养花时，要注意选用适宜的土壤，尤其是盆栽花卉，更要注意选好培

养土，浇水要适量，并经常进行松土，使之通气良好，这样才能保证花卉健壮生长。

9. 能抗有害气体的花卉

随着现代工业的发展，工矿企业向大气中排放的有害气体种类越来越多，数量也越来越大，目前引起人们注意的有害气体大约有100种以上。其中对花卉生长威胁较大的有二氧化硫、氟化氢、氯气、铅汞的蒸气等。实践证明，不同花卉对各种有害气体的抗性是不同的。因此，在城市污染区或工厂企业绿化中就要有针对性地选择抗污染花木种类，这样才能获得成功。常见的抗性花卉如下：

(1)抗二氧化硫的花卉：夹竹桃、桂花、大叶黄杨、山茶、一品红、海桐、蚊母、女贞、丝兰、金鱼草、蜀葵、美人蕉、百日草、晚香玉、唐菖蒲、紫玉簪、石竹、地肤、野牛草等。

(2)抗氟化氢的花卉：棕榈类、凤尾兰、紫薇、玫瑰、天竺葵、紫茉莉、秋海棠、万寿菊、倒挂金钟、大丽花、唐菖蒲、山茶、一品红等。

(3)抗氯气的花卉：苏铁、扶桑、翠菊、夹竹桃、大叶黄杨等。

10. 怎样给盆花施肥

给盆花施肥要小心谨慎，应根据不同花卉的需肥习性和不同生长发育阶段的需要以及温度、光照和季节变化等，同时还要了解肥料的性质和效力，以及盆土的原有肥力和质地，做到适时、适量。盆花施肥通常有3种方法：

(1)施基肥。即施底肥。是在栽植花木上盆时施入土中的肥料。盆花施基肥很重要，基肥充足可少施追肥，甚至可用专用化肥作追肥。基肥以迟效的有机肥料为主，多用干肥。腐熟的人粪干、厩肥、饼肥，充分发酵腐熟的鸡毛、鸡粪、兔粪、头发等均可作基肥施用。在上盆或翻盆时，把基肥施在盆底排水层上，上盖一层土，防止花卉根系与肥料接触伤根。蹄角类作基肥，可在花卉上盆时直接放在盆底。作基肥用的氮、磷、钾三要素的配比以5∶3∶2为宜。

无机肥(化肥)作基肥,如氮肥可用硫酸铵0.2%、尿素0.1%,磷肥可用过磷酸钙和磷矿粉0.5%,钾肥可用硫酸钾和氯化钾0.1%,于2周前掺入培养土中即可。

(2)施追肥。在花卉生长发育期施用的肥料,以供给花卉生长发育之需要称为追肥。追肥通常以各种化学肥料为主,多用液肥,也可用经发酵后的尿水、豆饼水、鱼肠水、淘米水等1份原液对10~20倍水施用。近年来,市场上出现了全元素、高浓度、复合专用肥片,可作追肥用。它具有见效快、养分含量高、清洁卫生、无臭无味、无菌无虫、贮存与使用方便等优点,很适合家庭养花和花卉室内装饰用。

施追肥要掌握的原则:营养生长期多施氮、钾肥,花芽形成时期多施磷肥;施肥前要松土,施肥后的翌日早晨要浇水,以稀释肥分,利于花卉吸收;开春后施,秋分后不施;盆土干时施,盆土湿时不施;气候适宜生长旺盛时施,气候炎热生长停滞时不施;新栽、徒长、休眠时也不施;花前花后施,盛花期不施;早晚可施,中午不施;壮苗可多施,弱苗要少施;不腐熟、不稀释不施。

(3)根外追肥。即叶面施肥。用化肥溶液喷雾于花卉叶片上下,以补充根系施肥之不足。叶面施肥具有吸收快、见效快的特点。时间以清晨或傍晚为宜。要注意叶片两面均匀,要低浓度多次喷,以防浓度过大烧伤叶片。

根外追肥只能用易溶于水的化肥,常用种类和浓度:尿素0.2%~0.5%,硫酸铵0.2%~0.3%,硫酸钾0.3%,过磷酸钙1%~3%,磷酸二氢钾0.1%~0.3%,硼酸0.1%~0.25%,硫酸亚铁(或柠檬酸铁)0.2%~0.5%。

花谚说:“活不活在于水,长不长在于肥。”合理施肥是盆花养护的关键问题之一。施肥恰当,苗壮叶茂,花艳果大;施肥不当,枝叶萎缩,植株不振,甚至死亡。因此,养花施肥要掌握适时、适量、适当的原则。

所谓适时,即施肥必须掌握季节。一般春、夏两季是花卉生长的旺盛季节,应勤施肥,高温酷暑暂停或少施。入秋以后花卉生长缓慢,应少施肥。冬季花卉多处于休眠或半休眠状态(除冬季开花者外),就应

停止施肥。同时还需注意，一旦发现花卉的叶色变淡，植株生长细弱，说明缺肥，应及时施用，以满足花卉生长的需要。

所谓适量，即施肥必须是“薄肥勤施，看长势，定用量”。“薄”是7份水、3份肥；“勤”是每隔7～10天施一次。“看长势，定用量”是“四多、四少、四不、三忌”。“四多”是植株黄瘦时多施，发芽前多施，孕蕾时多施，花后多施。“四少”是植株肥壮少施，发芽时少施，开花时少施，雨季少施。“四不”是植株徒长时不施，新栽时不施，盛暑不施，休眠期不施。“三忌”是忌施浓肥，忌施热肥（夏天高温，施肥易伤根），忌施生肥。一般从立春到立秋（伏天不施），可每隔7～10天施一次稀薄肥水，立秋之后，每隔15～20天施一次。

所谓适当，即施肥切忌过量。如施肥过多过浓，会使花卉根部失水，导致叶片逐渐焦黄，新芽慢慢干梢，直至死亡，施肥反造成肥害。施用未经充分腐熟的肥料（生肥），会将病菌引入土内，在土内发热，使植株“烧死”。在苗期，为了促进幼苗生长，可多施氮肥；孕蕾期为了促进花艳果大，要多施磷肥。施肥前要松土，以利肥水下渗。施肥时间以傍晚进行效果最好，特别是夏季，中午温度较高，施肥容易伤根。当日傍晚施肥后，翌日清晨要浇水，俗称“还水”，以冲淡肥液，使植株易于吸收，免致肥害。

11. 肥量过大对花卉的害处

施肥浓度过大，不仅起不到施肥的应有作用，而且会导致花卉枝叶枯黄，甚至整枝萎蔫死亡。这是因为在正常情况下，植物根毛细胞液的浓度要比土壤溶液浓度大，因而两者之间的渗透压不同，这时土壤溶液可以源源不断地往根毛细胞里渗透，根毛才能从土壤中吸收水分和养分，供给花卉生长发育。如果施肥浓度过高，往往会造成土壤局部溶液浓度大于花卉根系细胞液浓度，这时就会出现反渗透现象，即细胞液反而向土壤溶液渗透，使根细胞失水，引起质壁分离，严重时造成花卉枯萎死亡。发生上述肥害多在施用化肥浓度大时，但有时施沤制液肥过浓时也会发生类似现象。因此，盆花施化肥浓度不可过高，一般以

0.1%左右为宜。施用沤制的液肥时也需稀释10~15倍为妥。

12. 有机肥料腐熟后才能施用

有机肥料是指动植物残体经腐烂发酵后制成的肥料。一般情况下未腐熟的有机肥是不能直接用于养花的。一些花卉爱好者，常把臭鸡蛋、鸡(鸭、鱼)的内脏、肉皮、骨头、生粪、饼肥、豆油等直接埋入盆土中，本以为这样可以增加养分，使花卉生长得花繁叶茂，结果事与愿违，反而伤害了盆花。这是为什么呢？因为花卉植物的生长发育是依靠植物根系吸收土中经过发酵溶解于水中的氮、磷、钾、钙、镁、铁等营养元素的，而上述有机废弃物未经充分腐熟而直接埋入盆内，遇水分后进行发酵作用产生高温和有害气体，会直接伤害花卉根系，加上土壤微生物活动，造成土壤缺氧，导致花卉死亡。同时，未腐熟的有机肥料在发酵时会产生一种难闻的臭味，还会招引蝇类产卵生蛆，蛆虫也能咬伤根系，危害花卉正常生长，臭味还能污染环境。所以家庭养花一定要注意施用充分腐熟的肥料，才能保证花卉生长发育良好。

此外，也有人把死禽兽(如鸡、鸭、猫、狗、鼠等)埋在花木旁，这样做也是不妥的。由于这些动物尸体，经水腐烂，产生热量和有害气体，会使花木根部受害，同时发出恶臭气味，容易孳生蚊蝇或其他害虫，影响环境卫生。如果施用，最好深埋在1米左右的土中，使尸体逐渐腐烂，这样也能起到施肥的作用，又不造成环境污染。

13. 家庭养花自制花肥

家庭养花，不必花钱去购买肥料，日常生活中到处可以收集到适合作花肥的废弃物，只要稍加调制即可用来给盆花施肥，比购买的化肥、片肥的肥分还全面，肥效更长久，经济实惠。

(1)家庭中有院落的可在适当地点挖一个土坑，深60厘米左右，大小因地制宜，坑底最好用砖铺平或垫一块塑料布；住楼房的家庭可在阳台一角放一个小缸(坛或桶等)，把生活垃圾中的有机废弃物，如肉类废弃物、禽和鱼类的内脏、鳞毛、蛋壳、鸡骨鱼刺、果皮菜叶等，趁鲜弄碎，

随后掺沙土或炉灰面拌匀,可一次或零积放入地坑或积肥缸中,表面再覆一层净土,洒一些杀虫剂后加盖盖严。坑内或缸内要保持湿润,以促进肥料腐熟。自制肥料最好在秋、冬季进行,经春季升温腐熟解体无恶臭气味时,即可掺在培养土中作基肥。家庭养花一般不用上述肥源浸泡作液肥,以保持环境卫生。

(2)不能食用的烂豆子、坏花生、霉瓜子、臭鸡蛋等都含有较丰富的氮素,碎骨头、鱼刺、禽粪、鸡毛、蹄角、人发等含有丰富的磷素,这些日常生活中废弃的有机物,经堆积发酵后,可作基肥;用缸或桶密封泡制成黑色、发臭的液体,经稀释后,可作追肥。

(3)发酵后的淘米水或洗鱼洗肉水、养鱼的废水、洗奶瓶水、洗蛋壳水、洗锅碗水、草木灰等都含有氮、磷、钾成分,是家庭养花的好肥料。

(4)猪骨、牛羊骨、鱼骨等,用高压锅蒸煮1小时左右,取出烘干,粉碎后发酵,是最好的磷肥。也可将兽骨、鱼骨等直接在火中焙烧再锤碎,作磷肥。

在家庭自制肥料发酵过程中,经常会散发一股难闻的臭味,且经久不散,既影响阳台和居室的环境卫生,又使人深感不适。可以采用一种简便易行的方法,防除沤肥过程中产生的臭味。将几片橘子皮放入肥液中,由于橘子皮里含有大量芳香成分,可除去液肥中的臭味,不论干湿橘子皮均可,如时间长了,可再放一些。橘子皮发酵后,也是一种很好的肥料。所以,加了橘子皮泡制出来的液肥,不但可除去肥液中的臭味,而且不会降低肥效。

14. 用化肥配制养花用肥

家庭自制的有机肥虽然经济实惠,但使用起来有些缺点:一是必须发酵后才能使用;二是制作和使用不卫生,臭味难闻,又易招致蚊蝇。因此,家庭养花者可在花鸟鱼市场上购买现成的配制花肥或用化肥自行配制,现介绍一些花肥配方(百分数系指重量百分比),供参考。

(1) 全元素花肥配方:尿素82.7%、磷酸二氢钾17%、硫酸铜0.05%、硫酸锌0.05%、硫酸镁0.04%、硼砂0.05%、硫酸亚铁

0.05%、钼酸铵0.03%、硫酸锰0.03%。

(2) 促花促果花肥配方：磷酸二氢钾95%、尿素4.4%、硫酸亚铁0.2%、硼砂0.2%、硫酸锰0.05%、硫酸锌0.05%、硫酸铜0.1%。

(3) 促茎促叶花肥配方：尿素97%、磷酸二氢钾2.7%、硫酸亚铁0.1%、硼砂0.1%、钼酸铵0.05%、硫酸锌0.05%。

(4) 全元素型复合花肥配方：动物质发酵肥(腐熟透的，含氮丰富，磷次之)500克、磷酸二氢钾100克、硫酸铜0.25克、硫酸锌0.25克、硫酸镁0.2克、硼砂0.25克、硫酸亚铁0.25克、钼酸铵0.15克、硫酸锰0.15克。

(5) 基础型复合花肥配方Ⅰ：草木灰94.8%、磷酸二氢钾5%、硫酸亚铁0.05%、硼砂0.05%、硫酸铜0.05%、硫酸锰0.05%。

(6) 基础型复合花肥配方Ⅱ：过磷酸钙100克、硫酸亚铁0.3克、硼酸0.3克、硫酸铜0.3克、硫酸锰0.3克、硫酸锌0.3克。此配方作基肥，每年秋季施草木灰500克，但两者应分开施用。

(7) 壮枝型复合花肥配方：植物质发酵肥(以钾为主，氮、磷次之)500克，尿素50克、磷酸二氢钾50克、硫酸铜0.25克、硫酸锌0.25克、硫酸镁0.2克、硼砂0.25克、硫酸亚铁0.25克、钼酸铵0.15克、硫酸锰0.15克。

(8) 促花促果型复合花肥配方(可使花期延长)：植物质发酵肥500克、过磷酸钙100克、硫酸亚铁1克、硼砂2克、硫酸锰0.25克、硫酸锌0.25克、硫酸铜0.5克。

(9) 促叶促茎型复合花肥配方(用于观叶花卉或幼苗)：动物发酵肥500克、植物发酵肥100克、过磷酸钙10克、硼砂0.5克、硫酸亚铁0.5克、硫酸锌0.25克、钼酸铵0.25克。

上述配方中，(1)配方、(4)配方、(5)配方、(6)配方可作基肥施用，即将某一种配方花肥称好重量，用水溶解后与培养土均匀拌和，肥和土的重量比为2～5:100，用以栽花。如花苗已栽在盆内，可将调制好的花肥埋于距盆边约2厘米处，深约2～3厘米，分几处埋放，勿与花根接触。

作为追肥，要有选择。如果是为了达到壮叶强茎的目的，宜用(3)

配方或(9)配方;如果是为了达到观花观果的目的,可用(2)配方或(8)配方;如果是为了达到既观叶又观花果的目的,可选用(1)配方、(4)配方、(7)配方。选出某一种配方,先将药物溶解于水,将化肥与水配成0.5%~1%的水溶液,直接浇于盆花根部土壤,或将盆花浸于化肥水溶液中,让药液自花盆底孔渗入盆内土中。

施叶肥时,可将配好的肥水溶液(浓度为0.2%~0.4%)过滤后,用细孔喷壶或喷雾器喷施叶面的正反两面,时间在早晨或傍晚。

15. 怎样配制和使用矾肥水

花卉对土壤酸碱度都有一定的要求,凡要求pH值在7以下的花卉,称为喜酸性土花卉。多数原产南方的花卉,如茉莉、栀子、杜鹃、山茶、白兰、含笑、米兰、桂花等,均系喜酸性土花卉。这些花卉在北方碱性土壤中栽植,或经常浇灌碱性水,都会使叶片黄化凋落,严重者死亡。这是由于土壤中的可溶性铁在pH呈碱性反应时就会转化为不溶性铁,不能被花卉吸收,因而引起花卉缺铁黄化病。对盆栽喜酸性土花卉经常浇些矾肥水,可以使黄化的叶片转绿,枝叶繁茂茁壮,生长良好。

配制矾肥水用硫酸亚铁(又叫黑矾、绿矾)、粪干、饼肥和水,按1:3:5:100的比例混合,放在缸中发酵变成黑绿色液体,即为矾肥水。如果没有粪干,可全部用饼肥代替。施用时,取原液1份,加水20~30份作追肥,每周施用1~2次,可使植株枝叶浓绿,生长健壮。

矾肥水主要适用于花木生长旺盛期施用,其他时期不宜多施,否则易使花卉遭受肥害。近年来研究结果表明,在有间隔的浇施矾肥水的同时,相间浇施0.1%~0.2%磷酸二氢钾液,能使盆花黄化病得到治愈,防止盆土碱化。同时磷酸二氢钾还含有磷、钾元素,有利于花芽分化和提高花的质量。

16. 适用于花卉根外追肥的肥料

根外施肥,又称叶面施肥。即用化肥溶液喷雾于花卉叶片上下,以

补充根系施肥之不足。适用于根外追肥的肥料主要有氮、磷、钾及微量元素等，常用的有尿素、磷酸二氢钾、硝酸钾、硫酸铵、硫酸钾、过磷酸钙、硫酸亚铁、硼酸等。根外施肥的溶液浓度因肥料种类而异。一般来说，大量元素为0.1%～0.2%；微量元素为0.01%～0.1%。喷施时间以清晨或傍晚为宜，不要在风雨天喷施，以免影响喷施效果。喷施的部位，以喷施到新叶上效果最好。喷施时要注意将叶片正反两面都喷到，而且喷施叶背面，养分吸收会更快些。此外，喷施不易移动的元素，如铁、锌、锰、铜、硼、钼、钙等时，最好连续喷施2～3次。

17. 饼肥的营养成分及其施用

饼肥是油料作物种子榨油后剩下的残渣，如豆饼、花生饼、棉籽饼、菜籽饼等。其成分常因原料和加工方法的不同而异，一般含有机质75%～85%，氮2%～7%，磷(P_2O_5)1%～3%，钾(K_2O)1%～2%，是一种含氮、磷、钾较多的复合肥料。其含肥成分见表2。

表2 常用饼肥含氮磷钾成分(%)

饼肥名称	N	P_2O_5	K_2O
大豆饼	6.25～7.00	1.32～1.79	1.50～1.90
花生饼	6.39～7.00	1.17～2.10	1.20～1.34
棉籽饼	5.32～5.60	2.50～2.80	0.85～1.70
菜籽饼	4.60～5.40	1.50～2.40	1.20～1.50
芝麻饼	4.90～5.80	2.00～3.00	0.92～1.30
蓖麻籽饼	5.00	2.00	1.90
葵花籽饼	5.40	2.70	—
桐籽饼	3.60	1.30	1.30

由于饼肥碳氮比小，施入土中容易被分解，具有一定的速效性，且肥效期长，因此是一种迟速兼备的好肥料，既可直接施在盆底作基肥，也可以沤制发酵后作追肥。作基肥时，要注意与土壤混合，远离根系，覆土要适当深些，埋土太浅，易滋生蝇蛆。用于盆栽花卉时，可将饼肥制成小颗粒，埋于盆边，肥效较持久。作追肥用，需先加水10倍左右，放在密闭容器中发酵腐熟后，取其上层清液加10～15倍水稀释后施用。

若不经过腐熟直接施用，往往会因饼肥在土中发酵分解过程中产生高温，烧伤根系。所以在施用前一定要注意先经发酵腐熟后再使用。

18. 科学使用芝麻酱渣

将从生产厂家或市场上买来的芝麻酱渣置于缸（桶）中，加 5 倍量的水搅拌均匀后加盖，置于阳光照射处，在夏季热天，约半个月左右便能经高温发酵泡制成腐熟了的浆状发酵物。施用时，将其按一定比例（约 20～30 倍）对水搅匀后，便制成了浓茶色的护花芝麻酱渣液肥。

使用此种液肥浇花时，必须注意以下几点：

(1)施用的液肥必须充分发酵腐熟，否则绝不能施用。

(2)芝麻酱渣，经浸泡和发酵腐熟后的原液，必须按一定比例加水稀释降低浓度后，才能在花卉上施用。

(3)浇施后，应注意及时灌水，以免造成局部土壤肥液浓度过高，引起"烧花"。

(4)由于芝麻酱渣液肥含有丰富的速效肥分，所以应避免将液肥浇在花卉的枝叶花果上，倘若不小心浇在上面，应及时用清水冲洗掉。

19. 自制和使用骨粉

骨粉是用动物骨骼磨成的粉状肥料。由于加工方法不同，制成的骨粉分为生骨粉、蒸制骨粉和脱胶骨粉 3 种。家庭养花，可以自制骨粉。具体方法是：将吃剩的猪骨、牛羊骨、鸡鸭骨、鱼骨等，放清水中浸泡 1～2 天，并反复冲洗，除去盐分，然后放入高压锅中蒸煮 20～30 分钟，去掉脂肪，晾干打碎，碾成细粉。如果没有高压锅，也可以把洗净晾干的骨头放在火炉上面，用慢火烘烤，焙干后研成细粉。也可用煤火或柴火将骨头成堆烧，但要掌握火候，注意翻动，看骨头烧成七成焦就取出来，如果骨头烧得过久成了白色，则肥效就不高了。烧后的骨头经捣碎过筛，即可作肥料用。

骨粉是一种很好的长效性磷肥，可掺入培养土中作基肥，也可撒于盆土表面或埋于花木周围作追肥。米兰、白兰、君子兰、茶花、茉莉、金

橘等花木施用骨粉后，植株生长健壮，叶片浓绿，花色鲜艳。一年内可多次施用，常在春、夏、秋三季植株生长发育旺盛的阶段施用。

20. 不能直接用废豆浆、牛奶浇花

有些养花者常用吃剩的豆浆、牛奶浇花，想让花卉尽快生长，而结果却相反，花卉不但没有长好，而且越浇枝叶越黄。其原因是鲜豆浆和牛奶中都含有大量蛋白质，未经发酵的蛋白质不仅不能直接被花卉吸收利用，而且常常造成盆土板结成块，若长期施用则会使表土发白，在表面结一层硬盖，使水分难以下渗，影响花卉根系的呼吸和生长发育，因此不宜直接使用豆浆、牛奶浇花。如果家里有废弃的豆浆或牛奶，必须经过充分发酵后才能用来浇花。发酵时间夏季约 2 ~ 3 天，其他季节则需 1 ~ 2 周。发酵的豆浆含氮肥较多，可促进植株枝繁叶茂；发酵后的牛奶含磷、钾较多，可促进植株生长健壮，开花良好。

21. 鸡、鸭粪是养花的好肥料

鸡、鸭粪是一种优质的完全肥料，它肥效高，成本低，来源广。据测定，鸡粪中含氮 1.63%、磷 1.54%、钾 0.85%，还含有花卉生长发育所需要的多种微量元素。鸭粪所含营养成分与鸡粪差不多。经常施用鸡、鸭粪可以改良土壤，使土质疏松、肥沃，并能增加保肥、保水能力。实践证明，施用鸡、鸭粪的花木，植株生长健壮，分枝多，叶片大，花朵大，花期长。但生鸡、鸭粪不能直接施用，必须经过发酵腐熟后才能使用。

发酵腐熟后的鸡、鸭粪既可作基肥，又可作追肥。花木上盆或换盆时，如用口径 20 厘米的花盆，需用腐熟的鸡、鸭粪 100 克左右均匀地撒在盆底或盆的周围，上面覆盖一层土作基肥用，但要注意不能使花卉根系直接与肥料接触。作追肥用，通常在花木旺盛生长季节约每月将捣碎过筛的鸡、鸭粪撒在花盆表土内四周，其上覆一薄层土即可。此外，鸡、鸭粪也可以加水放在密闭容器中，使其充分发酵，发酵后取其上清液，对 15 ~ 20 倍的水稀释后作追肥。

22. 怎样烧制和使用草木灰

草木灰是植物体燃烧后的灰烬，其成分复杂，含有植物体内各种灰分元素，但以含钾最多，是很好的钾肥。

草木灰取材广泛，制作简单。据测定，黑灰色草木灰含钾素较多，而灰白色草木灰含钾素较少。草木灰颜色的深浅与燃烧程度有关。因此烧制草木灰时要注意观察，烧至黑灰色时要及时泼水使火熄灭，此时肥效较高；如果任其燃烧，变成灰白色灰烬，则肥效较差。

草木灰是一种速效性的肥料，可作基肥、追肥和种肥使用。配制培养土时，可加入适量草木灰，一方面可提供钾、磷等养分，另一方面能改善土壤的物理性质，使土壤疏松、通透性好。草木灰浸出液，经过充分过滤后可用于根外追肥，尤其对观果类花木，则果实品质好，果柄变粗，不易脱落。育苗时播种后，在其上面覆盖一层厚约 1 厘米的草木灰作为盖种肥，既能提供养分，又能提高土温，可使种子提早萌发，而且出苗整齐，幼苗粗壮。此外，有资料介绍，草木灰还可以防治多种病虫害，如根腐病、立枯病以及蛴螬、根蛆等。

草木灰属于碱性肥料，可在中性土壤上使用，特别适宜在酸性土壤上施用，但不宜在盐碱土上施用，对喜酸性土花卉也不宜施用草木灰。不宜与硫酸铵、氯化铵、碳酸氢铵、硝酸铵等氮肥混存和混施，以免降低肥效；也不能加入到人畜粪尿中去，否则铵态氮就会变成氨气而挥发掉，也会降低肥效。

23. 盆花施蛋壳、茶叶渣对花卉有害

在日常生活中有人爱把鸡蛋壳扣在花盆里或用喝剩的残茶浇花，以为这样会给花卉增加养分，促进花卉的生长发育，其实不然。把鸡蛋壳扣在花盆上，壳内残存的蛋清会流入盆土表层，发酵后会产生热量，直接伤害植物根部。同时，蛋清发酵后会产生一种臭味，招引苍蝇生蛆，咬食花卉根部，进而又易诱发其他病虫害的发生，影响花卉正常生长。

茶叶渣内含有茶碱、咖啡碱和其他生物碱,对土壤中有机质养分具有一定的破坏作用,同时残茶覆盖于盆面,日久天长会逐渐发酵霉烂,阻碍盆土透气,直接影响根部的呼吸作用,不利于花卉的生长发育。因此不要直接将蛋壳和茶叶渣施到花盆中。蛋壳经过沤制,取其上清液作追肥或将蛋壳焙干捣碎,施入盆土内,对花卉生育是有利的。喝剩的茶叶渣可积攒起来,经沤制发酵后作基肥施用,对土壤的改良也是有益的。

24. 使用蹄(角)片作花肥

蹄是鹿、马、牛、猪等动物趾端的角质物。角是牛、羊、鹿等头上长出的坚硬的东西。蹄角削成薄片可作基肥,将其泡水发酵可作追肥。

蹄角片在使用之前一定要经过发酵处理,其方法是:将蹄角片放入空花盆内,一层蹄角片覆放一层生园土,浇上透水,放在阳光下晒干,然后再浇透水,再晒干,反复多次。不久蹄角片呈现膨大状,可取出晒干碾碎,放在袋中备用。如果作基肥用,可将膨大的蹄角片或碾碎的蹄角粒,在上盆或换盆时放在盆底排水层上,其上加一层培养土后再栽苗,勿使根系与其直接接触,以免烧根。如果施长效肥,可直接把碾碎的蹄角撒在盆土表面,使其肥分随日常浇水逐渐释放到盆土中,供植物生长之需。如果施速效肥,就把碾碎的蹄角泡水浇花。如少量花卉,认为此法麻烦,也可以将蹄角(未经处理过的也可以)插入花卉旁盆土内。

25. 果皮、菜叶能否作花肥料

在我们日常生活中,每天都有一些果皮、菜叶等废弃物作为垃圾倒掉。殊不知果皮、菜叶是家庭养花的好肥料。这些植物性废弃物含有多种花卉所需要的营养物质,经过沤制的果皮、菜叶液肥呈酸性反应,施用后不仅为花卉提供了养分,而且还有调节土壤酸碱度的作用,使土壤变酸(pH 降低),用它培养北方栽种的喜酸性花木大有好处。有人做过试验,杜鹃花叶黄以后用果皮、菜叶沤制的肥水浇 20 天后,叶片开始由黄转绿;茉莉花叶黄后浇此肥水后 15 ~ 18 天后开始变绿,且花期比对

照提前5~6天。此外,对其他各种草花、木本花卉、观叶植物等都很适用,均能起到良好的花肥作用。

沤制方法:把果皮、菜叶洗净切碎,放在缸里加水后,盖上盖或封上塑料薄膜,放在阳光下曝晒,使其迅速发酵,夏季大约需1周左右即可。取其上清液加水3~5倍浇花,其肥力缓和,使用安全。花卉生长季节,可每周浇1~2次。

26. 淘米水可否浇花

淘米水实为家庭养花中的好肥料。大家都知道,淘米水中混有糠粉和碎米粒,含有丰富的磷素、氮素和微量元素等花卉生长所需要的营养物质,因此施用淘米水对花卉生长发育肯定是有好处的。只是有一点要注意,淘米水必须经充分发酵后才能用来浇花,否则会对花卉产生不良影响,起不到应有的作用。发酵的方法很简单,将淘米水放入一个空坛内或大饮料瓶中,将坛(瓶)口盖严,夏季约经10天左右,其他季节约3周左右即可使用。使用前先将其搅拌一下,浇花时要注意不要淋在叶面和花上,避免混浊液污染叶片和花朵,影响观赏。

据测定,浓度较大的淘米水经4~5小时沉淀后,其pH值为6~6.5;经2~3天后,pH值可稳定在3.9~4.2的范围内。浇花时对水1~2倍,pH值约为5.7~6.3;对水3~4倍,pH值约为6.5~6.8;对水5倍,pH值约为7(由于城市自来水多为偏碱性的缘故)。因此,使用时可根据不同花卉的习性,灵活掌握对水倍数,以调剂土壤酸碱度。

在发酵的淘米水中,再加入10%~20%锈铁屑或锈铁粉末,经2~3周日晒后,加水稀释若干倍用于浇花,可防治花木缺铁症,防止黄化病的发生。同时由于淘米水含有较多的磷素,它能促进花芽分化和花蕾的形成,使花木多开花、多结果。

养花技能篇
——掌握技艺随心所欲

一、花卉繁殖技术

(一)种子繁殖与孢子繁殖

1. 花卉繁殖方法分哪几类

不同种或品种的花卉,各有其不同的繁殖方法和适期。对不同种花卉适时地应用正确的繁殖方法,不仅可以提高繁殖系数,而且可以使苗木生长健壮,早开花。花卉繁殖方法很多,大体上分为如下几类。

(1)有性繁殖:又称种子繁殖。是花卉植物在营养生长后期转为生殖期,进行花芽分化和花芽发育而开花,最后形成种子。用种子进行播种繁殖的过程就称为有性繁殖。其优点是繁殖数量大,方法简便易行,苗木根系完整,生长健壮。缺点是后代容易发生变异。

(2)无性繁殖:也称营养繁殖。是利用花卉植物营养体(根、茎、叶、芽)的一部分作为繁殖材料,进行分生、扦插、压条、嫁接等,使之形成一个新植株的繁殖方法。其优点是能保持原品种的优良特性,生长快,开花结果早。

(3)孢子繁殖:孢子是由蕨类植物孢子体直接产生的,它不经过两性结合,因此与种子的形成有本质的区别。蕨类植物除采用分株繁殖外,可采用孢子繁殖法。孢子繁殖又叫单性繁殖。

(4)组织培养繁殖:是把花卉植物体的细胞、组织或器官的一部分,在无菌的条件下接种到一定培养基上,从而得到新植株的繁殖方法。组织培养繁殖又称微体繁殖。



2. 花卉种子的采收和贮藏

花卉种子的采收和贮藏，因花卉种类而定。采收花卉种子，首先要掌握花卉种子的成熟时期和成熟度。对于大多数花卉种子，必须等到籽粒充分成熟后才能采收。同时，采收要及时，以免阴雨霉烂或散落。种子成熟时，花瓣干枯，种粒坚实而有光泽。在同一株上，要选开花早和成熟早的种子留种，其中以生在主干或主枝上的种子为好。盛花期后的晚开花朵，以及柔弱侧枝上花朵所结的种子，一般不宜留作种子用。如果发现花朵或颜色等有变异的，应单收、单种。采收花籽方法因花卉种类不同而异，有的可将整个花朵摘下，风干后取种，如鸡冠花、万寿菊、美女樱、一串红等；有的可将果实采下，经揉搓洗去果肉，晒干清出种子，如金银茄、冬珊瑚、朝天椒等；有些种子成熟期不一致，且果皮容易崩裂散出种子，应在果皮从绿变黄时，手摸种子离骨，就应及时收下，如凤仙花、三色堇、长春花、半支莲等。

不同花卉的种子贮藏方法也不同，常用的有干藏、沙藏、水藏等。

干藏：大多数花卉种子适合干藏。将采收的种子阴干，放进纸袋或布袋中，放置在室内通风、干燥、阴暗 、低温（2～3℃）的地方贮存，要求温度变化不大。如少量种子可放在冰箱冷藏室内效果更好。

沙藏：又称层积贮藏法。将采收的种子用潮湿沙土埋上，土温保持在0～5℃，休眠的种子常用这种方法贮藏，以促进发芽。如牡丹、芍药、石榴、梅花、玉兰、五针松等。

水藏：某些水生花卉的种子，如荷花、睡莲、王莲等，必须泡在水中贮藏才能保持其发芽力，水温保持在5℃左右为宜。

各种种子均不宜曝晒，应放在低温黑暗处保存，并注意防潮和鼠害。由于不同花卉种子寿命长短不一，贮藏时应掌握每种花卉种子的寿命长短，否则种子丧失了发芽力，播种就会失败。

3. 优良花卉种子应具备的条件

种子品质优劣直接影响花卉的质量。采用优良种子培育的花卉，植

株健壮，观赏价值高。反之，劣质种子不仅出苗率低，而且观赏价值也低。因此播种前首先要进行选种。优良种子应具备如下条件：

(1)品种正确。播种品种正确的种子，才能达到栽种目的。品种不正确的种子或混有杂种，常导致栽培失败。

(2)发育充实大而重。一般来说，充实而粒大的种子所含养分较多，发芽力强，而且苗壮。

(3)无病虫害。种子是传播病虫的主要途径之一。因而要注意选用无病虫的种子。

(4)生命力强。新采收的种子，其发芽率及发芽势均较高；而陈旧的种子，其发芽率及发芽势随着贮存年限的增加而降低，贮存到一定年限即丧失发芽力。故播种前应对不同花卉种子的寿命有所了解。常见花卉种子的寿命如表3。

表3　常见花卉种子寿命一览表(单位：年)

花卉名称	保存年限	花卉名称	保存年限
雏　菊	2~3	菊　花	3~5
蛇目菊	3~4	矢车菊	2~4
藿香蓟	2~3	百日草	2~3
金盏菊	3~4	一串红	2~3
翠　菊	2	凤仙花	5~8
麦秆菊	2~3	牵牛花	3
瓜叶菊	3~4	茑　萝	4~5
天人菊	2~3	美女樱	2~3
万寿菊	3~4	三色堇	2~3
毛地黄	2~3	紫罗兰	2~3
金鱼草	3~5	大岩桐	2~3
香石竹	4~5	薰衣草	2~3
蜀葵	3~5	藏报春	2~3
长春花	2~3	含羞草	2~3
鸡冠花	4~5	鸢尾	2~3
美人蕉	3~4	射干水仙	1~2



续表

花卉名称	保存年限	花卉名称	保存年限
大丽花	3~5	三色苋	4~5
矮牵牛	3~5	风铃草	2~3
福禄考	1~2	桔　梗	2~3
半支莲	3~4	勿忘草	2~3
桂竹香	4~5	一点樱	1~2
醉蝶花	2~3	羽扇豆	4~5
石　竹	3~5	百　合	2
千日红	3~5	罂　粟	3~5
花菱草	2~3	旱金莲	3~4
彩叶草	4~5	千屈菜	2
仙客来	2~3		

4. 播种前的种子处理

为了促使花卉种子迅速萌发出苗，播种前需要对有些种子进行处理。常用的种子处理方法有以下几种。

(1)*浸泡法*：即把种子浸泡于冷水或温水(35~40℃)中，待种皮吸水膨胀后捞出，平摊在浅盘湿纱布上，上面再覆盖几层湿纱布，以保证发芽时所需要的水分，温度保持在25℃左右，每天用冷水或温水冲洗一遍，待种子裂嘴萌动后立即播种。

(2)*破壳法*：对一些种皮坚硬、不透水和不透气的种子需采用破壳法。如莲子、美人蕉、牡丹、腊梅、黄花夹竹桃、五针松等的种子，在播种前常用刀刻伤种皮或用锉刀磨破部分种皮，再用温水浸泡约24小时，种子即可吸水膨胀，加速其发芽。

(3)*低温层积法*：又叫层积沙藏法。对于完成休眠期才能休眠的种子采用此法打破休眠，促使种子发芽。将种子和湿沙按1∶3(重量比)比例混合，分层堆积在贮藏室的地面上或花盆中，层积厚度以不影响通气为度。沙土的含水量约为15%，贮藏温度为0~5℃。

(4)*酸碱处理法*：对一些外壳有油质、蜡质的种子常采用此法。如对

林生山黧豆种子，用浓硫酸处理1分钟，用清水冲净播种，发芽率达100%，对照者发芽率只有76%。结缕草种子用氢氧化钠0.5%溶液处理后播种，其发芽率明显提高。也可用草木灰处理玉兰等种子。

5. 种子的消毒方法

花卉种子在播种前进行消毒的目的，是防止花卉种子或幼苗在播种发芽期间遭受病菌侵染，影响种子发芽或感染幼苗病害。常用的消毒方法如下。

①用0.15%～0.2%福尔马林（甲醛水溶液）溶液浸种20～30分钟，取出后密封2～3小时，然后将种子摊开，稍阴干后即可播种。

②用0.3%～0.5%高锰酸钾溶液浸种2小时，取出密封半小时后，再用清水将种子冲洗干净，阴干后再播种。

③用60℃温水或0.3%～0.5%硫酸铜溶液浸种0.5～2小时（浸种时间长短因花卉品种而异），取出后稍阴干即可播种。

④用多菌灵、托布津等药剂拌种，均可杀死种子表面的病菌，起到防病治病作用。常用剂量为每千克种子拌入多菌灵或托布津20～30克。

⑤用1%升汞溶液浸泡种子3～5分钟后，用清水冲洗干净，取出稍干后再播种。

6. 怎样确定花卉播种适期

不同种类的花卉，发芽要求不同的温度，因此花卉播种时间主要依花卉的生长习性和人们要求花卉开花的时间而定。我国南北各地气候有较大差异，因此播种适宜期依各地气候而定。

一年生花卉耐寒力弱，遇霜即枯死，因此通常在春季晚霜过后播种。南方地区约在2月下旬至3月上旬，华中地区约在3月下旬至4月上旬，北方地区约在4月下旬至5月上旬。为了促使提早开花或多结种子，常常在温室、温床或冷床（阳畦）中提早播种育苗。

露地二年生花卉多为耐寒性花卉，种子宜在较低温度下发芽，温度过高，反而不易发芽。华东地区不需防寒保护即可顺利地在露地越冬；

北方冬季气候寒冷，多数种类只在冷床中越冬。二年生花卉秋播适期也依南北地区气候的不同而异，南方地区约在9月下旬至10月上旬，北方地区约在8月底至9月上旬。

宿根花卉的播种期依耐寒力强弱而异。耐寒性较强的春播、夏播或秋播均可，尤以种子成熟后即播为佳。一些要求低温与湿润条件且完成休眠的种子，如芍药、飞燕草、鸢尾等必须秋播。不耐寒的常绿宿根花卉宜春播，或在种子成熟后立即播种。

温室花卉播种通常在温室中进行，这样，受季节性气候条件的影响较小，因此播种期没有严格的季节性限制，常随着所需要的花期而定。大多数种类在春季，即1～4月播种；少数种类如瓜叶菊、蒲包花、仙客来、四季樱草等通常在7～9月间播种。

7. 花卉播种常用的方法

花卉播种一般分为露地播种和温室播种两种。其方法有以下3种。

(1) *撒播法*：常用于较细小的种子，如翠菊、金鱼草、鸡冠花、瓜叶菊、长春花等。播种前，先将土壤整细压平，浇透水后1～2个小时，再将种子均匀地撒播在苗床上或花盆中，播后覆盖细土以不见种子为度。播种极细小的种子，如蒲包花、四季樱草、大岩桐、杜鹃等，为了防止撒播不匀，可将种子拌少量细沙或草木灰后撒播，播后用木板轻轻镇压，不用覆土。床播的，春季最好盖上塑料薄膜或苇帘，以保持床土湿润。盆播的，盖上报纸或玻璃保湿、保温，必要时浸盆洇水，尽量不直接从上面浇水。待幼苗出土后，逐渐撤去覆盖物。

(2) *条播法*：将苗床或盆土间隔一定距离开出浅沟，将种子播入沟中，覆土压平，其他管理与撒播相同。条播多用于不宜移植的直根性花卉或露地秋播花卉，如牵牛花、花菱草、凤仙花、茑萝、麦秆菊等。

(3) *点播法*：即按一定的株行距挖穴点播。此法适用于种粒大、发芽力强的花木，如紫茉莉、旱金莲、香豌豆、梅花、君子兰等，覆土厚度一般约为种子直径的2～3倍。大粒种子覆土宜厚，小粒种子覆土宜薄些。

8. 播种后如何管理

不论采用哪种播种方法，播后均应保持适当湿度、温度和新鲜空气。当出现有干燥现象时及时用细孔喷壶喷水，不可使床(盆)土过干或过湿，也不可忽干忽湿。过干影响种子出苗，过湿种子易腐烂。忽干忽湿往往会使刚刚萌发的幼苗枯死，因此浇水应尽量均匀。出苗前浇水要适当多些，以保持土面湿润些，以利种子吸水。

种子发芽后，应及早将覆盖物除去，使幼苗见阳光，并适当减少浇水量，以防幼苗细弱徒长。一般在幼苗长出真叶时，对过密处应及时间苗，以利于通风透光，幼苗健壮。当幼苗长到3～4片真叶时要进行分苗，放宽株行距。与此同时，还要进行移栽补苗，以保证单位面积的产苗量。耐移植的花卉可再移1～2次，如翠菊、一串红、鸡冠花、凤仙花等，然后定植在花盆或花坛等地。有些不耐移植的花卉，如虞美人、花菱草、香豌豆等，最好采用营养钵育苗。为提高其成活率，移植或补苗都应在阴雨天或浇水后的傍晚进行。

待幼苗长到一定高度时，要酌情施1～2次薄肥(采用叶面喷施效果更好)，并注意进行中耕除草、浇水、防治病虫害、除芽摘心等项管理工作，以保证幼苗茁壮生长。

9. 家庭养花怎样用播种法繁殖

露地一二年生花卉和室内盆栽花卉，如君子兰、文竹、仙客来等常采用播种繁殖。要选用优良母株上健壮新鲜的种子。播种前用温水(40～55℃)或冷水浸泡1～2天，可促进种子发芽。播种时间，露地春播需在晚霜过后，秋播可在9月初。家庭养花播种量少，可在室内用播种盆提前播种育苗，待花苗长到一定大小后，再移栽到室外或花盆里。

播种常用浅盆或口径较大的泥盆，盆太小土壤易干。播种用土最好疏松、排水透气性良好。盆底垫上碎石、沙砾后，再放培养土，最上层用洗净的河沙铺一层作播种层。播种后覆盖细沙，覆土厚度为种子直径的2～3倍。瓜叶菊、大岩桐、蒲包花、四季樱草、半支莲等极细小种子，为



防止撒播时种子重叠,可将种子拌少量细土后撒播,播后覆土厚度以不见种子为度,或不覆土仅用小木板轻轻镇压一下,使土壤与种子紧密结合。播种后不可直接浇水,最好采用浸盆法浇水,以免冲走种子。土壤浸湿后,盆上盖一块玻璃,玻璃上覆报纸遮光,以保持盆内温度和湿度,每天翻转玻璃一次,使盆内通风换气和除去玻璃上的水珠。播种盆应置于阳光直射处,保持温度在 20~25℃左右,以利于发芽。温度过低,出苗慢,易烂种子;温度过高,苗易徒长。出苗后应及时除去玻璃和报纸,并逐渐移至阳光充足处,增加光照。视盆土干湿情况,及时喷水。待幼苗长出 2~4 片真叶时进行分苗。以后,随着幼苗的生长再移栽露地或盆中。

10. 种子发芽对环境条件的要求

种子是处在休眠状态的植物,萌动发芽是它进入生长发育的重要起点。多数花卉的种子在适宜的温度、水分和氧气的条件下都能顺利萌发,仅有部分花卉的种子要求光照感应或打破休眠才容易萌发。

(1) 温度:花卉种子发芽所要求的温度,依种类及原产地的不同而异。通常原产热带的花卉需要温度较高,而亚热带及温带者次之,原产温带北部的花卉则需要一定的低温才易萌发。一般花卉种子的萌发适温比其生育适温高 3~5℃。原产温带的一二年生花卉,多数种类的萌芽适温为 20~25℃,适于春播;也有一些种类适温为 15~20℃,如金鱼草、三色堇等,适于秋播;萌芽适温较高的可达 25~30℃,如鸡冠花、半支莲等。如果温度超过 35℃时,发芽也会受到严重影响,常引起腐烂。

(2) 水分:花卉种子必须吸收充足的水分才能发芽。种子发芽所需要的水分多少因花卉种类而异,一般情况下,种子发芽所需要的水分为土壤饱和含水量的 60% 左右。水分过多,土壤通气不良,种子会因呼吸受阻而引起窒息、腐烂;水分不足又会引起发芽迟缓,甚至不能发芽,因而水分供应要适量。

(3) 空气:种子发芽需要充足的氧气供应,供氧不足就妨碍种子萌发。因此播种苗床(盆)不宜灌水太多,播种后覆土不能过厚,播种土壤

要疏松，通气良好。但对于水生花卉来说，只需少量氧气就可供种子萌发。

(4) 光照：多数花卉种子发芽前都不需要光照，因此播后需要适当遮光。但对于某些花卉来说，在发芽期间必须具备一定的光线才能萌发，这一类被称为好光性种子。如报春花、毛地黄、彩叶草、瓶子草、秋海棠类。反之，在光照下不能萌发的称为嫌光性种子，如黑种草、雁来红、喜林草等。

11. 怎样进行孢子繁殖

孢子繁殖适用于没有两性生殖器官，叶背能产生孢子的蕨类植物。采用孢子繁殖应掌握如下要点。

(1)播种基质。蕨类植物的孢子在很多种基质上播种都能生长，要求基质具有良好的保水性和通透性，最常用的是2份泥炭土和1份素沙混合的基质。基质混合好过细筛备用。选口径20厘米左右的新瓦盆浸透水，底部垫瓦片，然后加较粗的泥炭土块作排水层，上面加筛过的混合基质，压实，使土面低于盆沿1厘米。播种前用沸水浇透瓦盆以杀死杂草种子和其他种的孢子以及苔藓、藻类和菌类等，待充分冷却后即可播种。

(2)播种方法。播种时，可将孢子直接均匀地播于湿润的土表，也可制成悬浊液喷洒，注意不能播得太密。由于孢子非常细小，播后一般不用覆土，在花盆上盖一块玻璃保湿即可。

(3)播后管理。播种后的花盆可用塑料袋(袋上扎几个小洞，以利通气)罩上或放在较大的水盆内(盆底用砖垫起，以免盆土过湿)以保持盆土湿润，温度维持在24～28℃之间，相对湿度不低于90%，用覆盖报纸的方法遮去过强的光照。一般蕨类播种30天左右孢子即可生根发芽生出绿色的小植株，此时应给予适当的光照(3000勒克斯)，保持水温条件并适当通风。

播后100天左右孢子体幼苗可长至0.5～1.5厘米，这时可将过密的一丛丛蕨苗分成若干小块，分别栽于与播种相同的培养基质上，仍然

保持较高的湿度，缓苗后逐渐加大通风量。当叶片长至3～5厘米、4～8片叶时，经炼苗后即可定植于小瓦盆中栽培。

(二)分株与分球繁殖

1. 为什么有些花卉需采用无性繁殖

无性繁殖是用母本植株上的枝条、芽、叶片、根蘖、块茎、鳞茎、球茎、珠芽等，通过扦插、嫁接、压条、分植等方法进行繁殖，培育出新植株。无性繁殖的最大特点是可以保持母本的优良性状，提早开花。

有很多花卉由于雄蕊或雌蕊瓣化成重瓣花，如菊花、芍药、牡丹等；有的因子房退化不能结实，如一品红、扶桑等；一些原产热带和亚热带地区的花卉，在北方很难开花结果，即使开花结果，种子也不成熟，如龟背竹、米兰、茉莉、美人蕉等。这些花卉都需要采用无性繁殖。

有许多花卉是通过杂交育种或变异筛选而选育出的优良品种，这些品种的优良性状，通常只有采用无性繁殖的方法，才能保持下来，如月季、西洋杜鹃、菊花、百合、郁金香等。

用无性繁殖方法，可以增强抗逆性，提高观赏价值。如许多仙人球品种，自身根系不发达，嫁接在生长势较强的三棱箭上，其生长繁殖都比较快，同时又提高了其观赏价值。

此外，有些多年生花卉，采用无性繁殖可提早开花。如芍药、君子兰等花卉播种需3年才能开花，而采用分株法，芍药当年即可开花，君子兰分生苗花期也比播种苗要早得多。

2. 什么叫分生繁殖，包括哪些种类

分生繁殖是人为地将植物体分生出来的幼植物体（如吸芽、球芽等），或植物营养器官的一部分（如走茎及变态茎等）与母株分离或分割，另行栽植而形成独立生活的新植株的繁殖方法。分生繁殖的新植株能保持母株的优良性状，繁殖方法简单，容易成活，成苗快。利用植物体不同部位的营养器官进行的分生繁殖常分为以下几种：

(1) 分株：将根际或地下茎发生的萌蘖切下栽植，使其形成独立的

植株。如春兰、君子兰、萱草、玉簪等，常用此法繁殖。此外，蜀葵、菊芋、宿根福禄考等可自根上发生根蘖。禾本科中一些植物也可用此法繁殖。

(2) 吸芽：某些植物根际或地上茎叶腋间自然发生的短缩、肥厚呈莲座状的短枝，叫吸芽。吸芽的下部可自然生根，故可自母株上分离而另行栽植。如多浆植物中的芦荟、景天、石莲花等在根际处常着生吸芽；凤梨的地下茎叶腋间也产生吸芽，均可用此法繁殖。

(3) 珠芽：珠芽是某些植物所具有的特殊形式的芽，如卷丹百合的珠芽生于叶腋间。珠芽脱离母株后自然落地即可生根，园艺上常利用这一习性进行繁殖。

(4) 走茎：为自叶丛抽生出来的节间较长的茎。节上着生叶、花和不定根，也能产生幼小植株。分离小植株另行栽植即可形成新株。用走茎繁殖的花卉有吊兰、虎耳草等。

(5) 分球：大部分球根花卉的地下部分再生能力都很强，每年都能生出一些新的小球，可用于繁殖。将新产生的鳞茎(郁金香、百合等)、块茎(花叶芋、马蹄莲等)、球茎(唐菖蒲、小苍兰等)、块根(大丽花、花毛茛等)、根茎(美人蕉、荷花等)，自然分离(割)后另行栽植，就会长成独立的新植株。

分生繁殖依花卉的种类及习性的不同，分生方法及时期也不同，有的在生长季节进行，多数在休眠期或球根采收及栽植前进行。

3. 怎样进行宿根花卉的分株繁殖

一般露地宿根花卉虽然在休眠期前后的秋、春两季都能进行分株繁殖，但到底是秋季分株好，还是春季分株好呢？这主要依花卉种类和花期而定。凡是春季开花的种类，应在秋季分株，如芍药、荷包牡丹等；夏秋开花的种类，应在早春分株，如荷兰菊、玉簪等。

露地宿根花卉在一次定植后常 3～4 年间不再移动，因此在定植前，必须注意整地，并施入缓效肥料作基肥。

分株时将宿根母株株丛从花圃里掘出，尽量少损伤根系，适当抖落

部分附带的土壤，使能清楚地看到新芽与老根着生的情况，然后以每3～5芽为一丛，用利刀将整个株丛分切成几丛。一般经分切后，即可进行定植。但对肉质块根或伤口碎裂较甚的，可先剪除折损部分，再涂上草木灰消毒，然后定植。

定植的间距常依照栽培品种和栽培目的而异。凡植株高大、冠幅较广的，如蜀葵、秋葵、一枝黄花、姬向日葵等，株行距要大些，为50～60厘米；植株中等大小的，如芍药、荷包牡丹、萱草、紫菀、滨菊、耧斗菜、金鸡菊等，株行距可预定在40～50厘米；植株比较矮小的，如鸢尾、玉簪、紫萼、费菜、景天、石竹等，株行距可在25～40厘米。

在定植的排列顺序上，应把植株高大的栽在后部；植株比较矮小的定植在前面。这样既可以互不影响见光，同时在观赏上也能层次分明。另外要注意对喜阴性的宿根花卉，如玉簪、紫萼等要栽在没有直射阳光的阴蔽处，以适合其生长习性。

定植完毕，要浇一次透水，2周后再浇一遍水，目的是沉实土壤、填堵隙缝。结冻前在每丛宿根上覆土15～20厘米，保护其安全越冬。

翌春天气转暖后，扒去覆土，灌一次透水，待土壤稍干再用手锄将土面弄松。不久，幼苗就可破土而出了。

4. 球根花卉怎样进行分球繁殖

分球繁殖法是根据球根（茎）自然增殖的习性，将母株所形成的新球分离（割），另行栽植。

分球多在休眠期后进行，有些自然增殖球根（茎）性能较差的种类，欲获得多量的小球根，可用割伤法抑制大球根的发育，使其产生不定芽形成小鳞茎。如郁金香、水仙等鳞茎类，每年能在老球基部形成一个大鳞茎和若干小鳞茎，大鳞茎分栽后，当年即可开花，小鳞茎需培养2～3年才能开花。唐菖蒲、小苍兰等球茎类，一个老球茎可产生1～4个大球茎及多数小球茎。大球茎栽植后当年可开花，而小球茎则需培养1～3年才能开花。根茎类如美人蕉、球根鸢尾、荷花等，可依根茎上的芽数分割成数段再行栽植，无论茎段大小，一般当年都可开花。块茎类如马蹄

莲、彩叶芋等，可把地下块茎分割成几块进行繁殖，但每块必须带有芽，才能长成一个完整植株。块根类如大丽花、花毛茛等，分割时每块必须带有根颈部分，因为大丽花的芽均着生在接近地表的根颈处。

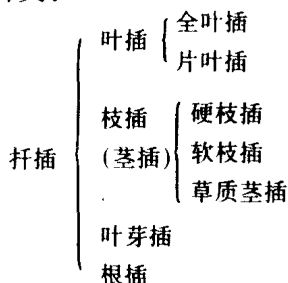
分球时间因不同种类及栽培需要而异，一般多在春、秋两季植株休眠期进行。

(三)扦插繁殖

1. 扦插繁殖分哪些种类

扦插繁殖就是利用植物营养器官具有的再生能力，使其在适宜的条件下生根或发芽而成为新的植株。用此法繁殖的植株比播种苗生长快，开花早，并能保持原品种的优良特性。对不易产生种子的花卉和优良品种，多采用此法繁殖。其缺点是扦插苗无主根，生长年限较短。

扦插繁殖的方法甚多，通常根据选取植物营养器官的不同、扦插成熟度的不同而分为如下种类：



此外，依扦插时期、方法的不同，还有多种名称，如割裂插、带踵插、绿枝插等。

2. 扦插繁殖常用的基质

扦插繁殖除选好插穗外，基质的选择十分重要。一般多用通气良好又易于保持湿润而且排水畅通的材料。常用的基质有素沙、蛭石、珍珠岩、炉渣、砾石、草炭、锯末等。选用哪种基质要因地制宜，就地取材。既可使用单一基质，也可根据需要将两种或两种以上材料混合使用。基质

水分要适度，过于干燥难以生根成活，而过于潮湿则会通气不畅而引起腐烂。不论采用哪种材料作基质，使用前都要严格消毒，消毒方法可参照培养土的消毒。用木屑和锯末作基质的，使用前要发酵腐熟，或用蒸汽或水煮消毒，以防病菌侵染造成插穗腐烂。水插时应注意经常换水，水质要清洁，并需先放桶内贮存1～2天，使水温接近气温时再使用。

沙子、珍珠岩等基质扦插苗易生根，但基质无营养，扦插苗需要及时移栽，否则即使生根成活了，也生长不好。因而常常在这些基质中混入适量的腐叶土或草炭土作为扦插用土，则扦插苗既易生根，又可不急于移栽(如菊花扦插)。锯末常用作杜鹃、山茶、栀子、米兰、桂花、石榴等花木扦插的基质。

3. 怎样进行花卉叶插繁殖

凡是能从叶上发生不定芽及不定根的花卉，均可采用叶插繁殖。适合叶插繁殖的花卉有蟆叶秋海棠、大岩桐、石莲花、虎尾兰、落地生根、千岁兰、椒草(豆瓣绿)、燕子掌等。现将叶插的几种方法介绍如下，见图2。



图2 叶插法

1. 蟆叶秋海棠全叶插 2. 大岩桐叶插 3. 千岁兰叶插

(1) 平置法：取蟆叶秋海棠成熟的一片叶，把叶柄剪掉，先将叶背的主脉交叉处用刀片切出许多小伤口，然后将叶片平置在基质上，并用小石块或厚玻璃块压在叶面上，使主脉与基质紧密接触。经常喷雾，保持较高的空气湿度，约经1个月左右，幼苗即可从主脉伤口处萌发而出。为了减少叶面蒸腾和节省插床面积，最好先把叶缘较薄的部分剪掉。

(2) 叶柄插：将大岩桐叶片带上3厘米长的叶柄插入基质中，保持基质湿润和较高的空气湿度，过一段时间，即可在叶柄基部形成小块茎，并生根发芽，形成新植株。

(3) 直插法；将千岁兰的革质多肉叶片切成小段，每段长4～6厘

米，直插于素沙土中，注意插时不要上下颠倒，经过一段时间，从基部伤口处即萌发须根，并长出幼株。

4. 怎样进行花卉枝插繁殖

枝插繁殖，又叫茎插。包括硬枝扦插和软枝扦插，现分述如下。

(1) **硬枝扦插**：又称老枝扦插。多用于落叶花木，如石榴、木槿、芙蓉、紫薇、一品红、迎春、葡萄等。选 1～2 年生健壮充实的枝条作插穗，入冬前沙藏在冷窖里或低温室内越冬，来年春季取出在露地扦插，或在温室内提前扦插。插穗选取枝条中段芽饱满处，长 15～20 厘米，上端在芽上 0.5～1 厘米处剪成平口，下端在芽下 0.5～1 厘米处剪成斜口，芽在斜口尖端的一面，插入基质深度约为插穗长的 1/3 左右。

(2) **软枝扦插**：又叫嫩枝扦插。多用于常绿木本花卉、草本花卉、仙人掌及多肉植物，如茉莉、杜鹃、含笑、山茶、夹竹桃、叶子花、天竺葵、秋海棠类、倒挂金钟、彩叶草、一串红、矮牵牛、长春花、半支莲等多用此法。一般多在 5～9 月进行。选取当年生半木质化带叶的枝条作插穗，过于柔嫩的枝条易腐烂，过老化的枝条则生根缓慢。插穗长约 8～10 厘米，要带 2～3 个芽，剪法同硬枝插，所不同的是只剪去下部叶片，保留上部叶片或酌情剪掉一部分，以减少蒸腾。大部分多年生草花进行嫩枝扦插时，多采用带有顶芽的枝条先端作插穗，以便于发根后生长。保留的叶片可进行光合作用，有利于生根成活。

在剪取一品红、天竺葵、夹竹桃、芦荟等插穗时，切口常流出大量汁液，可以放置阴干 1～2 天后再插，否则插后切口易腐烂，成活率降低。

不论采用哪种扦插方法，插后都要浇足水，保持基质湿润和较高的空气湿度，最好采用喷雾法浇水。基质温度要维持在 20℃ 以上，才能使插穗切口易于愈合与生根。

5. 如何进行叶芽插和根插

橡皮树、八仙花、菊花、山茶花、扶桑等花卉在叶插时，其叶柄处虽然生根，但不能发芽，所以不能长成一个新植株。因此，要选用基部带一



个腋芽的叶片作插穗(即叶芽插),才能发育成新植株(图 3)。以橡皮树叶芽插为例，在腋芽成熟饱满而尚未萌动前，将叶片带一个腋芽浅插于沙床内,将叶片和腋芽留在土面外。为防止倒伏和减少叶片蒸腾，可将叶片纵向卷起来，并设立柱,将其固定。插后要注意喷水、遮阴、防风，以免插穗失水过多，影响成活。当叶柄基部主脉的伤口处发生新根以后,芽开始萌动,逐渐长成新株。

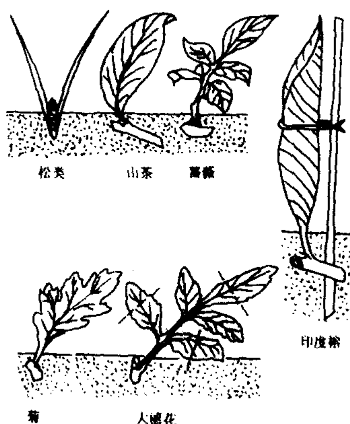


图 3 叶芽插

一些具有肥大肉质根系的花木,如芍药、荷包牡丹、荷兰菊、宿根福禄考、肥皂草、凌霄、紫藤、贴梗海棠等,其根部容易产生不定芽,可以将其作为插穗进行根插,即可生出新的植株。此法多结合春、秋季移栽或分株时进行。其方法是把母株上过长的根剪成 5 ~ 10 厘米若干小段,粗根可斜插或直插于土中，细根平置在苗床的表面，上覆约 1 厘米厚的细沙土,浇透水保持基质湿润,并需见光,以利提高土温,促进生根萌芽。

6. 怎样进行花卉水插繁殖

水插繁殖是以清水作基质进行的扦插繁殖。水插繁殖不仅方法简便,操作容易,而且清洁卫生,可以在清澈透明的水中观察到生根情况,便于及时发现问题加以解决,为养花增添乐趣。

据试验,适合水插繁殖的花卉有旱伞草、鸭趾草、彩叶草、吊竹梅、铁线蕨、广东万年青、富贵竹、绿萝、白鹤芋、龟背竹、吊兰、玻璃翠、新几内亚凤仙、何氏凤仙、四季秋海棠、铁十字秋海棠、西瓜皮椒草、冷水花、豆瓣绿、夹竹桃、月季、杜鹃、八仙花、橡皮树、桃叶珊瑚、常春藤、栀子、扶桑、长春花、一串红、菊花、万寿菊等。

水插卫生方便,很适合家庭繁殖少量花卉用。一般可用普通的罐头瓶、酒瓶、饮料瓶等容器,瓶口用一块带有孔的泡沫塞来固定插穗。

水插多在生长季进行，宜选用嫩枝或半木质化的枝条作插穗，约带3~4个芽，枝条上部保留2~3片叶，下端斜削成马蹄形，然后插入盛有水的容器中，深度为插穗长度的1/3~1/4。水温保持在20~25℃为好。因为温度低，伤口不易愈合；温度过高，加上换水不勤，水易变质，易造成插条切口腐烂。耐阴的种类放在有散射光照射处，喜光的种类放置在斜射阳光处。一般每隔3~5天换一次水，夏天可每隔1~2天换一次水，并投入几块小木炭防腐。

当新根长到2~3厘米长时，就要及时上盆。开始一段时间要保持较高的湿度，让其有个逐渐适应的过程，这样有利于提高移植成活率。

水插繁殖需注意如下几个问题：

①水插容器最好选用带深颜色的广口玻璃瓶，或用黑纸或黑塑料将透明容器包裹严，这种避光环境有利于愈伤组织形成和根系发生。

②插穗切口力求平齐，否则容易腐烂。

③生根后要及时上盆，宜早不宜迟。

7. 影响扦插生根的环境条件

(1)温度：温度对生根的速度起决定性作用。花卉种类不同，要求的扦插温度也不同，其适宜温度大致与其发芽温度相同。大多数花卉生根的适宜温度为20~25℃；热带、亚热带植物可稍高些，但也不宜超过35℃；耐寒性花卉和硬枝扦插可稍低些。基质温度要比气温高3~5℃，有利于在萌芽之前发根。因此，在特制的扦插床或扦插箱底部均设有加温设施，以促进提早生根。

(2)湿度：插穗只有在湿润的基质中才能生根，基质中适宜的含水量依花卉种类的不同而异，通常以50%~60%的基质含水量为适度。扦插初期基质水分较多，有利于愈伤组织形成；愈伤组织形成后，应适当减少水分，否则不易生根，甚至腐烂。为避免插穗枝叶中水分过分蒸腾，要求保持较高的空气湿度，通常以85%~90%的空气湿度为宜。

(3)氧气：当愈伤组织及新根发生时，呼吸作用增强，因此要求扦插基质具备良好的供氧条件。理想的扦插基质既能保持湿润，同时又通气

良好，以满足插条生根时对氧气的需要。若空气不足，插穗易因窒息而腐烂。

(4) 光照：软枝扦插和叶芽插常常带有芽和叶片，并在日光下进行光合作用，制造养分和生长素，促进愈合生根。但光照不可过强，最好放在蔽阴处，使插条能见到 30% ~40% 光照为宜。

8. 如何促进难生根的花卉生根

在花卉扦插繁殖中，对一些难生根的花卉，如米兰、桂花、山茶、腊梅、紫薇、玉兰等，常采用相应的处理，以促进插穗生根。

(1) 药剂处理法：用植物生长素（激素）进行处理，在生产上已广泛应用。常用的药剂有吲哚乙酸、吲哚丁酸、奈乙酸、ABT 生根粉等，上述药剂对茎插生根均有促进作用。生长素的应用方法可分为粉剂处理、液剂处理、脂剂处理、对采条母株的喷施或注射以及扦插基质的处理等。花卉繁殖中以粉剂和液剂处理为多。粉剂处理常以滑石粉为基质。配粉剂时，由于这些激素均不易溶于水，应先溶于 95% 的酒精中，然后再调在滑石粉内，浓度为 500 ~ 2000 毫克／千克，充分搅拌，摊在瓷盘中，在黑暗中阴干，最后磨成极细的粉末，即可使用。液剂处理时，药剂浓度草本植物 5 ~ 10 毫克／千克；木本半硬枝 50 ~ 200 毫克／千克，浸泡 24 小时。药剂应随配随用，也可配制成酒精浓缩液，其浓度可达 4000 ~ 10000 毫克／千克，将插穗浸入药液内浸蘸 1 ~ 2 秒钟，取出即行扦插。

此外，高锰酸钾、蔗糖、维生素 B_{12} 等也有应用。高锰酸钾对多数木本植物效果较好，一般浓度为 0.1% ~0.5%，浸泡插穗 24 小时。蔗糖对木本植物及草本植物均有效，处理浓度为 2% ~10%，因糖液有利于微生物活动，处理完毕后，应用清水冲洗后扦插。用医用维生素 B_{12} 的针剂加凉开水 1 倍稀释，将插条浸蘸 5 分钟后，取出稍晾一会儿，待药液吸进后扦插。

(2) 物理处理法：物理处理方法很多，包括环剥处理、软化处理、低温处理、电流处理、超生波处理等。

环剥处理可应用于较难生根的木本植物。在生长期中，在切取插穗枝条的下端进行环状剥皮，使养分积聚于环剥部分的上端，然后在此处剪取插穗进行扦插，则容易生根。

软化处理即在插穗剪取前，先在剪取部分进行遮光处理，使之变白软化，预先给予生根环境和刺激，促进根原组织的形成。

(四)嫁接繁殖

1. 什么叫嫁接繁殖，花木嫁接繁殖有什么好处

嫁接繁殖就是把植物营养器官的一部分(枝或芽)移接到另一植株上，使之愈合生长在一起而形成一个独立的新植株。被接的枝或芽称为接穗，承受接穗的植株(部分)称为砧木。

很多种木本观花、观果花卉，如月季、梅花、牡丹、碧桃、桂花、山茶、杜鹃、苹果、四季橘、葡萄等都是用嫁接方法培育的。在菊花艺栽中，常用嫁接法养成大立菊、塔菊。仙人掌科植物也常采用嫁接法进行繁殖。嫁接繁殖有以下几方面好处。

①成苗快，开花早，并能保持花卉或果树原品种的优良性状。

②利用砧木适应性强的特性，嫁接后可提高花木对不良环境条件的适应能力和抗逆性(抗寒、抗旱、抗涝、抗病虫等)。

③选择矮化砧木，可使花木和观果植物树体矮化，多开花，结果早，果实大，提高其观赏价值。

④可以通过嫁接法修补受病虫害、风害或机械损伤的珍贵苗木。

⑤可使一株上开出不同颜色、不同形状的花朵，延长花期，提高观赏价值。

2. 花卉常用的嫁接方法

嫁接的方法很多，因花卉种类和嫁接时间不同，所采用的嫁接方法也不同。通常根据所采用的接穗不同分为枝接、芽接和根接。

(1)枝接：即利用枝条作接穗进行嫁接。常用的方法有切接、劈接、腹接、靠接、平接、舌接等。现介绍几种常用的方法。

①切接法：适用于较小的砧木，多用于露地木本花卉。常在春季芽刚要萌动而新梢尚未抽生时进行。因为此时枝条内的树液已开始流动，接口容易愈合，嫁接成活率高。切接时，将砧木距地面5～10厘米处截断，选择较平滑的一面，在木质部与韧皮部之间用刀纵向切下，长约3厘米。再选一年生充实的枝条作接穗，取其中段长6～10厘米，需带1～2芽。接穗下端一侧削成3厘米左右的斜面，在另一侧下端0.5～1厘米处也斜削一刀，然后将长削面向着砧木插入接口中，并将砧木与接穗的形成层互相对准，用塑料条绑紧。为了防止接穗被抽干，最好用塑料袋把接穗和接口一起套上，待接穗萌芽以后再去掉(图4)。

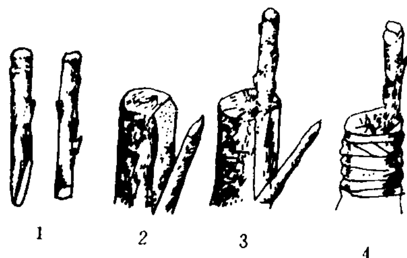


图4 切接法

1. 接穗 2. 砧木切口 3. 嫁接 4. 扎缚

②劈接法：适用于较粗的砧木。嫁接时在靠近地面10厘米处将砧木剪去，然后用利刀劈开，为防止劈裂，劈前在切面下6厘米处用绳缠住。接穗用7～10厘米长的健壮枝条，下部削成楔形，斜面长3厘米，削好后用刀轻轻撬开劈好的砧木切口，插入接穗，使接穗的形成层与砧木的形成层相互对准（只对一侧），也可在切口两侧各插入一个接穗，绑紧塑料条，套上塑料袋或封土保湿。

③靠接法：在切接、劈接成活比较难的情况下，常采用靠接法育苗，如白兰、桂花、山茶、含笑、五针松等。靠接宜在生长旺季进行，但不宜在雨天和伏天靠接。靠接时接穗和砧木均不剪头，将砧木和接穗两者靠近，然后选枝条粗细相差不多的两个枝条，将砧木和接穗适当部位分别削成形状相同、大小相等的切口，露出形成层和木质


图5 靠接法

部,然后将二者形成层对准,使之密切结合,用塑料条扎紧(图5)。靠接后约经3~4个月即可愈合,这时再剪断接口下面的接穗和接口上面的砧木。

④平接法:此法多用于仙人掌类中的柱状或球形种类。嫁接时将砧木顶端用利刀削平,削面的直径要大于接穗的直径。然后将接穗基部横切一刀后立即放在砧木上,并将髓部对准,肉质贴紧,用线或塑料带绑扎,愈合后就会成为一体(见图6)。

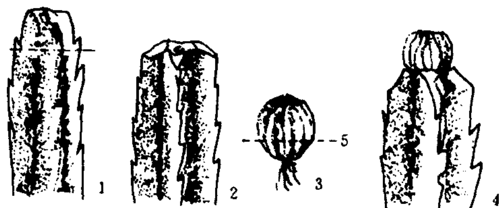


图6 平接法
1. 切砧木 2. 砧木 3. 接穗
4. 绑扎 5. 接穗横切线

(2)芽接:芽接是在接穗枝上削取一个未萌发的芽,嫁接在砧木上。芽接节省接穗,成活率较高,并适合砧木和接穗都比较细小的情况下采用。但用于芽接的花木必须容易剥皮取芽,大部分蔷薇科花木多用芽接法繁殖。如月季、梅花、海棠花、苹果、樱花、碧桃等。

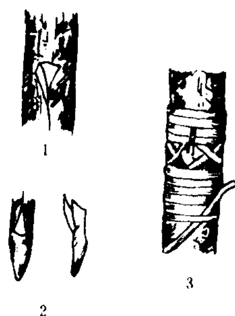


图7 丁字形芽接法
1. 砧木 2. 接穗 3. 绑扎

芽接时间因地区和花卉种类不同而异,一般在8月中旬至9月上中旬进行。芽接的方法很多,常用丁字形芽接和嵌芽接。以丁字形芽接为例,将砧木苗距地面10~15厘米之间,选一处比较平滑的皮面,将韧皮部切出一个"丁"字形切口;削取一年生健壮枝条上中部饱满的腋芽作接穗,使接芽成为上宽下窄的盾形,削面要平滑,长短大小与"丁"字形切口相等,随即把芽片插入"丁"字形切口内,使盾形芽片的上方切口与砧木上丁字形上切口紧密吻合,最后用塑料条绑扎固定(图7)。绑扎时应注意将叶柄和芽露在外面。过10天左右,用手轻碰叶柄,如果一触即落,则证明嫁接芽已经成活;如果碰不落,则芽已干枯,应抓



紧时间补接。

(3)根接：是用根作砧木的一种嫁接方法。通常是在花木休眠期进行。牡丹、凌霄、紫藤、大丽花等可用此法繁殖。一般多选用1~2年生实生苗的根作砧木，如用芍药根作砧木，嫁接牡丹，常用切接法。具体方法如图8所示。

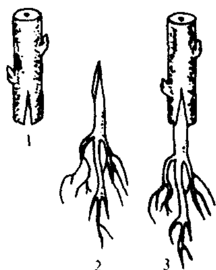


图8　根接法
1. 接穗　2. 根
3. 根接后的情况

3. 影响嫁接成活的因素

植物嫁接成活主要是接穗与砧木双方的形成层产生愈伤组织，待两者愈伤组织填满结合部的空隙后，使接穗和砧木原来的输导组织相连接，并使两者的养分、水分上下沟通，形成一个新的植株。凡是影响砧木和接穗形成层结合的内外因素对嫁接成活均有影响，现概述如下：

(1)砧木与接穗的亲合力。砧木和接穗的亲合力(即亲缘关系接近)越大，嫁接越容易成活；二者差异越大，成活的可能性就越小。例如嫁接梅花，南方多用毛桃，北方多用山桃作砧木则嫁接成活率都很高。

(2)嫁接时间。不同嫁接方法和不同地区的嫁接时间均不同，各地都要掌握本地嫁接繁殖的最佳时间，如北方枝接多在早春进行，芽接多在7~9月进行。这是提高成活率的保证。

(3)温度。嫁接成败的主要环境影响因子是温度，它是使细胞高度活动的必要条件。在13~32℃的温度范围内植物细胞都能迅速生产，室外嫁接应选择一年中具有上述温度并且形成层处于旺盛活动的时期，这些条件一般于早春过后才开始出现。

(4)砧穗质量。愈伤组织的产生需要一定的养分，如果砧穗贮藏的养分多，则易成活。在一定的生长时期内，砧穗的木质化程度与植物组织内的含糖量成正相关，因此，选择木质化程度高或充实的枝和芽进行嫁接，则易成活。但枝条过老，细胞活力降低，也影响成活。

(5)嫁接技术。嫁接成活的主要关键是接穗和砧木两者形成层的紧密结合。所以，接穗要削平，才能与砧木紧贴。反之，砧穗之间的缝隙则

大,需要填充的愈伤组织就多,则不易成活。因此,嫁接时刀要锋利,芽或枝条要削平,接合面要大,操作要迅速,绑扎要紧,成活率则高。

(6)湿度。接穗的含水量也会影响形成层细胞的活动,接穗含水量越少则越不容易成活。嫁接后从形成层长出的愈伤组织都是由薄壁细胞组成,它们很容易变干而枯死,因此,接合部周围保持较高湿度对这些薄壁细胞的产生是很重要的。所以在嫁接接口处绑扎塑料膜、罩塑料袋或用接蜡封住,是十分必要的。

(7)病原微生物。薄壁细胞在高温、高湿条件下为真菌和细菌的发生和繁殖提供了有利条件,它们对砧穗的愈合极为有害。因此,接合部要尽量避免病原微生物的侵染,接后迅速将接口用薄膜绑扎或涂上接蜡,以防病害侵染。

4. 怎样正确地选择嫁接砧木

砧木是嫁接苗的基础,只有和接穗有较强亲合力的植物作砧木,才能保证嫁接成活。一般来说,亲缘关系愈近,亲合力也就愈强,所以同种不同品种间植物的亲合力最强,属间次之,科间最弱。但是同属的不同植物种类选为砧木,嫁接后的表现往往差别较大。例如,梅花接在杏砧或梅砧上,要比接在毛桃和山桃上寿命长,但开花较晚;佛手接在橙砧上要比接在枳砧上愈合容易且生长表现好;嫁接碧桃时,如果供盆栽观赏,则用寿星桃作砧木,可以使嫁接苗矮化。因此,正确地选择砧木,不但容易嫁接成活,而且可以提高嫁接苗的适应能力,延长寿命,提早开花,提高观赏价值。

在嫁接时,砧木最好选用实生苗,其寿命长,对不良环境的适应能力强,而且阶段发育年龄小,不会影响接穗的优良性状。此外,砧木应与接穗粗细基本相同,一般以一二年生粗壮苗作砧木嫁接成活率较高。

常见花卉嫁接繁殖的砧穗选择见表4。

表 4　常见花卉嫁接中的砧穗选择

培育花卉(接穗)	常用砧木名称	繁殖方法
月季(玫瑰)	野蔷薇、十姐妹	播种、扦插
牡丹	单瓣牡丹、芍药	分蘖、播种
梅花	果梅、山桃、山杏	播种
山茶	油茶、金心茶	播种、扦插
杜鹃花	毛鹃	扦插
桂花	女贞、小蜡	播种
碧桃	毛桃	播种
樱花	青肤樱	播种、扦插
白兰花	木笔、玉兰	播种、扦插
含笑	木笔、玉兰	播种、扦插
广玉兰	木笔、玉兰、厚朴	播种、扦插
垂丝海棠	山荆子、圆叶海棠	播种
丁香	女贞、小蜡	播种
红枫、羽毛枫	小果槭、鸡爪槭	播种
金橘、代代	枸橘	播种
菊花	白蒿、黄蒿	分蘖

5. 嫁接苗如何管理

嫁接苗的主要管理工作有抹芽、剪砧、解除绑缚物、水肥管理、除草和病虫害防治等。

枝接苗一般在嫁接后 1 个半月左右即可愈合成活。待接穗新芽长到 2 厘米大小时，应解除绑缚物，否则幼苗易受勒，影响正常生长。接后堆土的，要注意及时检查，发现接穗成活长芽后要去掉覆土，以免幼芽因见不到阳光而黄化。堆土过厚的，最好分两次撤去覆土，以防嫩芽被阳光灼伤。采用靠接、腹接的，当接穗长出新芽后，要将接口以上的砧木剪去，以利接穗生长。砧木上滋生的萌芽应及时抹去，以免消耗养分，影响嫁接苗生长。当嫁接苗长到约 20 厘米高时，也可设立支架保护接穗，以免被大风吹折。

芽接苗在接后10天左右，即可用手指轻轻碰一下接芽的叶柄，若叶柄一触即落，同时叶片颜色不变，说明已经接活。一般花卉嫁接后20天左右接口即可愈合，1个月后即可解除绑缚物。待接芽萌发的新枝长到10厘米以上时，要剪除接芽上方的砧木枝梢，同时剪去接芽以下砧木上萌生的侧枝和根蘖，以便使养料集中供给接芽生长。

仙人掌类与多肉植物嫁接后，要放置在较阴的地方，不能浇水或少浇水，尤其是伤口处不能碰到水。待完全成活以后，才能移到阳光下进行正常管理。

在嫁接苗生长期间，注意合理浇水与施肥，并及时除草松土和防治病虫害，使之苗壮生长。

6. 怎样制作嫁接用接蜡

影响嫁接成活的原因很多，其中重要的是在嫁接过程中，伤口水分散失过多，造成接穗干枯。为了防止发生这种情况，可用接蜡封闭伤口。接蜡在市场上很难买到，最好根据需要量自己配制，其方法如下：

用松香400克、猪油50克，放在同一容器中，用文火熬，待松香和猪油全部溶解后，把火关掉。将熬好的液体稍稍放冷，然后向容器中慢慢倒入酒精，容器内很快产生泡沫，等到泡沫起得不高、容器内发出“滋、滋”声时即停止。然后再加入50克松节油，100克酒精，边注入边搅动。这样液体接蜡就配制成了。将制好后的接蜡及时装入瓶中，用盖盖好，防止接蜡变干。使用时，只需用毛笔蘸接蜡涂在接穗伤口上即可，接蜡见风即干，很方便。嫁接成活后，可减少解除绑缚物之麻烦。

(五)压条繁殖

1. 什么叫压条繁殖，它有什么特点

压条繁殖就是将生长在母株上的枝条的一段刻伤压埋在土中，促使其在压埋部位发出新根，然后将发根的枝条剪离母体另行栽植，从而形成一棵新植株。此法多用于茎节和节间容易自然生根的花灌木和采用扦插、嫁接不易生根的木本花卉。

压条繁殖的主要特点是在压条过程中，枝条不与母株分离，它能依靠母株提供枝条愈合、生根所需要的水分和养分，同时由于对压条部位进行刻伤等处理，使其上部枝条光合产物运输受到阻碍，积累在处理部位之上，因此容易生根成活。压条部位经过埋土或包扎等遮光处理，能起到黄化和软化作用，也是促进生根的有利因素。总之，压条繁殖的优点是易成活，成苗快，可节约繁殖材料。不足是产苗量少，苗木长势不旺。

压条繁殖时间在温暖地区一年四季均可进行，北方地区多在春季进行。

2. 压条繁殖常用的方法

(1)堆土压条法：此法多用于枝条不易弯曲、丛生性强、根部发生萌蘖多的花木，如榆叶梅、丁香、珍珠梅、黄刺玫、山梅花、红瑞木等。在生长季节，先将枝条的下部距地面约 20～30 厘米处进行环状剥皮，然后堆土，将株丛的下半部分埋住。埋后经常保持土堆湿润。经过一段时间就可从环剥伤口部分隐芽再生而长出新根。等到第二年早春萌芽以前刨开土堆，并从新根的下面将压条枝逐个剪断后，另行栽植。

(2) 单枝压条法：又叫梢头压条法。此法是将当年生长的枝条向下弯曲，再把下弯突出部分刻伤或环状剥皮，然后埋入土中（深约 15 厘米左右）。并用钩子把埋入土内部分固定，同时将枝梢部分露出地面，并用竹竿绑扎固定，使其直立生长。待刻伤部分生根后即可剪离母株，另行栽植(图 9)。

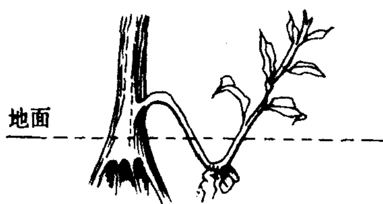


图 9 单枝压条法

(3)连续压条法：此法多用于花灌木。压条时先把母株上靠近地面枝条的节部轻轻刻伤，再将刻伤部位浅埋入事先挖好的沟内，使枝梢露出地面。过几个月后，埋入土内的节部就可萌发出新根，不久节上的腋芽也会萌发顶出土面，待幼苗老熟后即可用利刀将各段的节间切断，约

经半年多的培养，即可移植。

(4) 波状压条法：此法多用于枝条较长的藤本蔓性木本花卉，如金银花、紫藤、凌霄、地锦、铁线莲等。由于这类花木节间入土后大都能自然萌发新根，因此可将其枝条呈波浪状逐节埋入土内，一般不用刻伤，经 1 个月即可生根。此时将露在外面的节间部分逐渐剪断，另行栽植。

(5) 高枝压条法：详见下题。

3. 什么是高枝压条法，如何操作

高枝压条法又叫空中压条法，是将植物枝条在空中部分环状剥皮或刻伤，促使其生根。此法多用于枝条发根困难，而枝条又不易弯曲的常绿花木，如白兰、米兰、含笑、变叶木、山茶、桂花、杜鹃、金橘等。

采用此法繁殖多在生长旺季进行，首先在树冠上选生长发育充实的 1～2 年生枝条，在其适当的部分进行环状剥皮或刻伤，最好剥去 0.3 厘米宽的一圈皮层，然后用塑料袋（或竹筒、花盆等）装上泥炭土、山泥或苔藓等，将刻伤部分包裹起来，浇透水将袋口（或竹筒、花盆）包扎固定，以后及时补水，始终保持基质湿润。一般经过夏、秋两季的培养，即可生根，多在来年春季剪离母体，去掉包扎物，带土栽入盆中，放置在疏阴下养护，待大量萌生新梢后，再逐渐接受全光。具体操作方法见图 10。

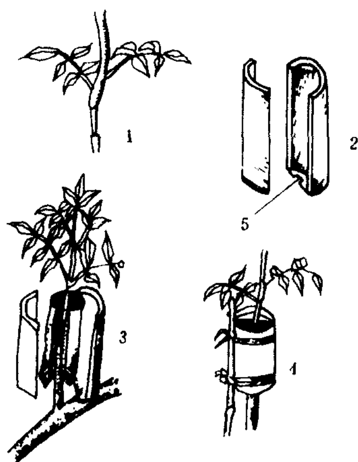


图 10　高枝压条法

1. 环剥部位　2. 竹筒
3. 装入培养土　4. 立支架
5. 竹筒凹槽

高枝压条法除对高压部分采用环状剥皮或刻伤外，对一些柔软和容易离皮的花卉，还可采用拧枝法，即用双手将被压部位扭曲，使其韧皮部与木质部分离。如能在伤口部分涂抹一些促根激素，则对生根更为有利。

二、花卉整形修剪与造型

1. 花卉为什么要进行整形修剪

修剪与整形是花卉栽培管理中的一项重要技术措施。“修剪”，是指对植株的某些器官，如茎、枝、叶、花、果、芽、根等部分进行剪截或删除的措施。“整形”，是指对植株施行一定的修剪措施而形成某种植株结构形态而言。整形是通过一定的修剪手段来完成的，而修剪又是在一定的整形基础上，根据某种目的要求而实施的。因此，二者是密切相关的、统一于一定栽培管理目的要求下的技术措施。

花卉通过合理的整形修剪，不仅可以使株形优美整齐，层次分明，高低适中，提高观赏价值，而且及时剪掉不必要的枝条，可节省养分，调整树势，改善通风透光条件，促使花卉提早开花和健壮生长。观叶植物经修剪后，有利萌发新枝，多生新叶，提高观赏效果。树桩盆景，为保持其良好的形态，生长季必须经常进行修剪，主要用修枝、摘心、摘叶等方法。通过修剪，可使造型稳定，枝叶细密，叶形变小，新发出的叶叶色鲜嫩，观赏效果好。如果花卉多年不进行修剪整形，往往在花木基部萌生许多枝条呈丛状生长，造成营养分散；枝条放任生长，则长得杂乱无章，植株越长越高，枝干比例失调，并常易出现顶端枝叶茂盛，下部“光腿”现象，十分难看；一些室内莳养的花木，体量不断增大，影响室内采光，而且开花部位逐年上移，着花量大减，大大降低了观赏效果。因此，整形修剪是一项莳养花卉必不可少的管理措施。

2. 露地草花常用的整形方式

(1) 单干式：只留主干，不留侧枝，使顶端开花 1 朵，此种形式仅用于菊花和大丽花的标本栽培 。这种整枝方法为充分表现品种特性，将所有的侧芽、侧蕾全部摘除，使养分集中供给顶蕾。

(2) 多干式：留主枝数个，每枝顶端开 1 朵花。如大丽花留 2～4 个

主枝，菊花留 3、5、7、9 枝，其余的侧枝全部除去。

(3) 丛生式：生长期间进行多次摘心，促使发生多数枝条，全株呈低矮丛生状，开出多数花朵。适于此种整形的花卉较多，如一串红、矮牵牛、金鱼草、霍香蓟、百日草等。菊花中的大立菊，亦为此种形式。

(4) 悬垂式：全株枝条向一个方向伸展下垂，多用于小菊类品种的整形，如悬崖菊整形。

(5) 攀缘式：多用于蔓性花卉，如牵牛、茑萝、风船葛、红花菜豆、旱金莲、观赏葫芦等，使枝条蔓生在一定形式的支架上，如圆锥形、圆柱形、棚架及篱垣等形式。

(6) 匍匐式：利用枝条自然匍匐地面的特性，使其覆盖地面，如美女樱、蔓锦葵、旋花及多种地被植物。

3. 花木常见的树形

(1) 自然开心形：主干上保留 3 条主枝，向四周放射生长，每个主枝上再向两侧互相错落分生出侧枝，因而能较好地利用立体空间，树冠内通风透光良好，有利于花芽分化。梅花、碧桃、石榴等整形修剪时常用此法(图 11)。

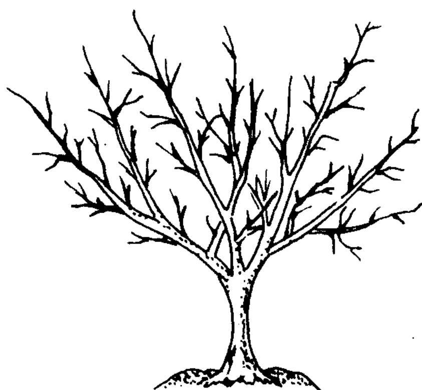


图 11　自然开心形

(2) 丛生形：每株自基部留主枝 9～13 条，每年保留 1～3 年生枝条各 3～4 条，剪除最老主枝 3～4 个，这样既可保持主枝常新而健壮，并且每年都有开花的枝条。榆叶梅、玫瑰、紫荆、贴梗海棠等常用此法进行修剪整形。

(3) 圆球形：主干极短，主干上着生许多主枝，每个主枝上又分生很多侧枝。各级主枝、侧枝都要相互错落有序，便于通风透光。大叶黄杨、海桐、千头柏等常用此法。

(4) 拱枝形：多数枝条从基部萌生，先端下垂，整个枝细长呈拱形，

花和侧芽着生其上。如迎春、连翘、野蔷薇等属于此形。

(5) 伞形：此形的主要特点是有一个明显的主干，在主干顶端留若干个侧枝，所有侧枝均下弯倒垂。侧枝的芽每年继续向外围延伸扩大枝冠，形成伞形。垂枝榕、垂桃、龙爪槐等常修剪成此形。

(6) 匍匐形：整个植株匍匐地面而生。如平枝栒子(铺地蜈蚣)、蔓越橘、铺地柏等。

4. 花卉的修剪方式

(1) 疏剪：是将不需要的枝条自基部(分生处)剪除，主要剪掉交叉枝、密生枝、徒长枝、衰老枝、病虫枝等，从而使枝条分布均匀，改善通风透光条件，调节营养生长和生殖生长的关系，使营养集中供给保留的枝条，促进开花结果。疏剪应从分枝点上部斜向剪下，不留残桩，剪口要平滑，以利伤口愈合。

(2) 短截：是指将一年生枝条剪去一部分的操作，又叫短剪。短截又依程度的不同而分为轻剪(轻短截)和重剪(重短截)。一般在生长期多轻剪，即剪掉整个枝条长度的1/2以下，目的是通过修剪，分散枝条养分，促使产生多量中短枝条，使其在入冬前充分木质化形成充实饱满的腋芽或花芽；在休眠期多重剪，即剪除整个枝条长度的1/2以上，对于一些萌蘖力强的花木有时则将枝条的绝大部分剪除，仅保留基部的2~3个侧芽，促使萌发壮枝，以利于开花，月季、紫薇等花木的修剪常用此法。短截时需注意剪口应呈45°的斜面，并与芽的方向相反，剪口的下部在芽上约1厘米处

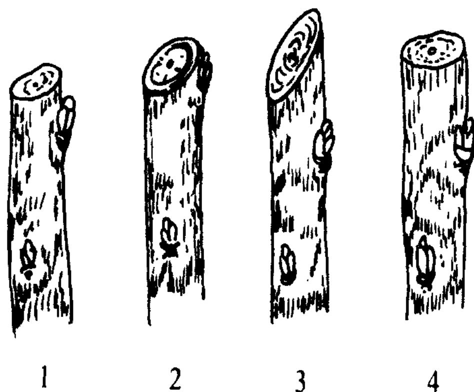


图12 短截时剪口芽的正确位置

1. 剪口的位置正确 2. 剪口距剪口芽太近
3. 剪口距剪口芽太远太斜
4. 剪口距剪口芽太远太平

(图 12)。留芽方向要根据枝条生长的方向来确定，一般花木的芽均宜选留在枝条的外侧，以便让新枝向外生长，日后树形丰满。

(3)摘心、摘叶：摘心是指将植株主枝或侧枝上的顶芽摘除。摘心可以抑制主枝生长，促使多发侧枝，并能使植株矮化、粗壮，株形丰满，增加着花的部位和数量，摘心还能延迟花期或促使其再次开花。

摘叶是在花卉生长过程中，适当摘除部分叶片，具有促进新陈代谢、促进新芽萌发、减少水分蒸腾、使植株整齐美观等作用。如常绿花木以及在生长季节进行移栽的花木，均需摘掉少量叶片，减少水分蒸腾，以利成活；一些常绿花卉，如吊兰、万年青、一叶兰、马蹄莲、天竺葵等，均应及时摘除部分老叶，以利促使新叶萌发。

(4)除芽：包括除去侧芽和挖掉脚芽。除芽可防止分枝过多造成营养分散，还可以防止株丛过密，以及一些萌蘖力强的花木长成丛生灌木状，降低观赏效果。

(5)剥蕾、疏果：剥蕾即剥除叶腋间着生的侧蕾，使营养集中供应顶蕾开花，以保证花朵质量，如牡丹、山茶、月季、菊花、大丽花等，均应剥除过多的侧蕾。剥蕾时间，一般以花蕾长到绿豆粒大小时进行为宜。

疏果：对于石榴、金橘、代代、佛手等观果花木，为了使保留的果实果大色美，及早成熟，避免出现隔年结果现象，当幼果长到直径约 1 厘米时，应摘除一些果形不佳和过小的果实。

(6)折枝和捻梢：是将枝梢扭曲，使其连而不断，可防止枝条徒长，促进花芽分化。

(7)修根：花木移栽或换盆时，应将腐朽根、衰老根、枯死根等剪除，同时将过长根、损伤根和侧根进行适当短剪，促使萌发更多的须根，这对植株栽植成活和健壮生长都十分重要。

5. 适合摘心与不适合摘心的花卉

花卉幼苗长到一定高度时进行摘心，可起到抑制徒长，促使发生侧枝，使植株矮化健壮，开花繁多以及延长花期等作用。但花卉品种不同，习性各异，有的适合摘心；有的本身分枝多，不需要摘心；有的花着生在

主枝上,若摘心就不能开花或使花朵变小,则不宜摘心。

适合摘心的花卉有菊花、天竺葵、倒挂金钟、秋海棠、百日草、矮牵牛、一串红、金鱼草、万寿菊、波斯菊、霍香蓟、彩叶草、银边翠、桂竹香、福禄考、黑心菊等。通常在幼苗定植成活后,株高约15厘米左右时,即可进行摘心(又称打顶),促使其多分枝,株形丰满,增加着花部位和数量。一串红、霍香蓟等经几次摘心,可使植株高度整齐一致,花期繁茂,还可以调控花期。

不适合摘心的花卉有鸡冠花、凤仙花、紫罗兰、蜀葵、锦葵、黄秋葵、花菱草、罂粟、雁来红、向日葵等。

不需要摘心的花卉有三色堇、雏菊、半支莲、香雪球、金盏菊、矮雪轮、金鸡菊、地肤、石竹类等。

6. 观花、观果类花木应如何修剪

花木修剪整形的原则,要根据花木种类、生长习性和栽培目的而定。不同种类的花木,花芽形成时间和着生部位不同,发枝能力也有强有弱,因此修剪时必须熟悉每种花木的开花习性和枝条的再生能力,并以此为依据确定修剪适期和修剪方法。否则,就可能造成误剪,减少开花量,甚至无花可赏。

(1)盆花修剪适期。凡春季开花的品种,如梅花、迎春、碧桃、腊梅等,花芽均在上一年枝条上形成,因此冬季不能修剪。若在早春发芽前进行修剪,就会将许多生有花芽的枝条剪掉,因而大大减少开花数量。因此应在春季花谢以后的1~2周内修剪。此时修剪促使萌发新枝。凡是在当年生枝条上开花的花木,如月季、扶桑、茉莉、夹竹桃、叶子花、倒挂金钟、米兰、一品红、金橘、代代、佛手、石榴等,则可在早春休眠期重剪,促使其多发新枝,多开花。对于山茶、白兰、含笑、广玉兰、杜鹃、栀子等名贵花木的修剪则要慎重,不要轻易剪去枝条,为了整理树形,一般只剪去过密枝、病虫枝和部分枝梢的顶端。

(2)花灌木修剪适期。凡早春和春夏之交开花的花灌木,如榆叶梅、连翘、玉兰、郁李、丁香、樱花、紫荆、牡丹、黄刺玫、紫藤、珍珠梅、山梅

花、海棠、贴梗海棠等，都是在头一年夏秋季进行花芽分化的，这类花木必须在花谢之后立即修剪，若延至冬季再行修剪，就会剪掉许多花芽，影响开花数量。对于夏秋季开花的花灌木，如紫薇、木槿、木芙蓉、枸杞、凌霄、柳叶绣线菊、石榴等，它们都是在当年萌发的新梢上形成花芽的，所以这类花灌木，多在冬季落叶后到早春萌芽前的休眠期进行短截修剪。对于一年内连续开花的花木，如月季、四季锦带、四季桂等，在每次花谢之后立即进行适度修剪，促使剪口下面的侧芽萌发，抽生新枝，则可再次开花。对于既观花又观果的花灌木，如金银忍冬、冬青、火棘、接骨木、鸡树条子等，花后适当剪除一部分过密枝和病虫枝，使之通风透光，以利结果。对于观花兼观枝条的灌木，如红瑞木、棣棠等，可以在每年冬季进行重剪，促使其来年萌发更多的新枝。

一般地说，凡是生长迅速，枝条再生能力强的花木应重剪；凡生长缓慢，枝条再生能力弱的花木宜轻剪。

7. 花木常用的造型手法

有些花木盆栽时，常根据枝条特性和观赏需要进行一些造型处理，以提高其观赏价值。常用的造型手法如下：

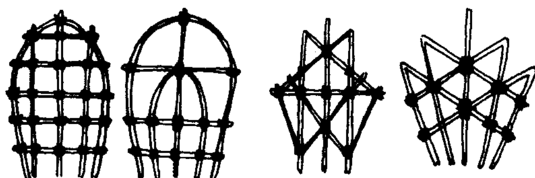


图 13 拍子的形式

1. 椭圆形 2. 牌坊式

(1) 拍子：主要用于迎春、探春、金钟花、榆叶梅等花木。从幼枝开始整形。当幼枝长到一定高度时，保留 10～12 厘米左右短截作主干，萌发侧枝后选留 3 个分布均匀的侧枝，其余的均剪除。当侧枝长到一定长度时，将其均匀地盘扎在事先做好的拍子上(图 13)，并适度绑缚。在枝条生长过程中，约每隔 5～7 厘米留 1 个芽，其余的芽及时抹去，以免分枝过多，影响美观。

(2) 活弯：又名立弯。如梅花、碧桃、西府海棠、一品红等花木，一般多将枝条用绳拉法做成立面“S”状弯，使植株高度降低，向四周或两侧弯曲伸展，形成姿态多弯、形状活泼的株形，枝干的弯曲方法见图 14。



(3) 平弯：又叫云片弯。如黄杨、罗汉松、六月雪等，多将枝条在同一水平面上左右做弯，并分成上下多层，使株形层次分明，形如朵朵云层，异常优美。此法常用于盆景造型。



图 14 枝干的变曲方法
1. 在主干弯曲弧面的外缘凿槽
2. 包裹麻皮
3. 用尼龙绳拉弯

(4) 死弯：对于一些枝条较硬的花木，在做弯前先用刀在做弯处割伤，然后做成折线形。这种死弯的造型状似鹰爪，多用在较粗的枝干上下做弯时用。

花木做弯一般多在夏季植株生长旺盛、枝条较柔软的季节进行。做弯前 1～2 天应控制浇水，使枝条在缺水的情况下略微萎蔫，以防因枝条含水多、硬脆而折断。一株花木的做弯造型不能一次做完，需要按造型要求用细铅丝或塑料薄膜条经多次引拉逐渐做成。等全部做完，枝条成弯已生长固定，才能解除引拉铅丝。做弯时要注意使枝条分布均匀，并保持在同等高度，这样才能使整个株形丰满美观。

8. 常用的造型支架

一些枝茎柔软和攀缘性花卉，均需设立支架，并加以绑扎，以使植株正直或依附生长。支架还可起到整形作用，使枝叶分布均匀，花朵挺立，有利通风透光和生长发育。

支架的形式较多，常用的有以下几种：

(1) 单柱式：为防止植株或花枝倒伏，在植株或花枝附近向土中插一根竹竿作支柱，并用细塑料绳加以绑缚，使其直立向上生长，如独本菊、大丽花等常用此法。

(2) 篱垣式：在庭院中沿路旁、墙边或花坛四周用竹竿或芦苇秆插

成篱笆，栽植牵牛花、茑萝、红花菜豆、月光花等蔓生花卉，任其向上攀缘生长。

(3) 回廊式：在庭院中路两侧设立柱加梁建成廊架，栽植紫藤、凌霄、金银花、络石等花木，将枝蔓引向廊架，使其攀附其上，形成遮阴的人行回廊。

(4) 拍子式：可在花盆内用细竹竿绑成各种形式的花格平拍子，然后将花卉枝蔓绑缚其上。常用的形式有半圆形、椭圆形、矩形、梯形、多角多边形等。文竹、蔓天竺葵、旱金莲、叶子花、迎春以及令箭荷花、昙花等花卉常用此法。

(5) 圆球式：如爆竹花、菊花等枝条蓬散的花卉，可用细铅丝或竹篾扎成圆球形支架，使枝蔓依附其上。

(6) 托盘式：用铅丝或竹篾绑成圆盘形，下立4根细竹竿支柱插入盆土内，将嫁接在三棱箭或片状仙人掌上的蟹爪兰或仙人指等的花枝绑缚在圆盘上或托架上，使其向下垂挂。

(7) 牌坊式：用铅丝或竹篾交叉编扎成牌坊形，将常春藤、凌霄、葡萄、牵牛花等枝蔓细长柔软的花卉绑缚其上。

(8) 筒形和螺旋形：一些花卉幼龄阶段头重脚轻，树冠不能直立生长者，多用筒形支架支撑。一些藤本花卉，出于立体造型的要求，常使用螺旋形支架来牵引。

9. 盆花的矮化栽培

家庭养花常将盆花放在室内或阳台上观赏，由于家庭空间有限，盆花以株形低矮者为好。若枝干过高，枝叶疏散，就会降低观赏价值。那么怎样才能使植株矮化呢?现介绍几种常用的矮化栽培方法。

(1) 打顶：对萌发力强的木本花卉，当主干长到一定高度时，要及时进行打顶，这样即可在主干上萌发出几个侧枝，待侧枝长到一定长度时再进行摘心，便可使树干矮化，例如对夹竹桃的主干和主枝进行打顶，就能培养出较矮化的具有“三叉九顶”的丰满株形。对文竹、倒挂金钟、扶桑等，也可采用此法使株形矮化。

(2) 曲干（枝）：对于枝干柔软易弯曲的花卉，待其长到人们需要的高度时，进行人工曲干（枝）处理，使之成为左右盘旋的螺旋状或圆弧状，均可使植株矮化，株形优美。如一品红的曲枝造型，见图 15。

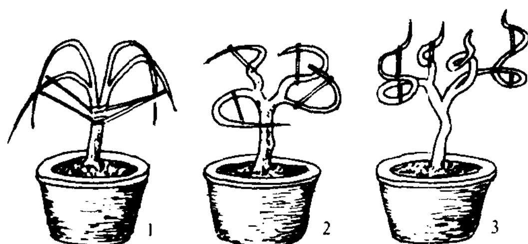


图 15　一品红曲枝造型

(3)修枝：黄杨、海桐、桧柏等花木，从幼株开始不断进行整枝修剪，促使其多发分枝，即可修剪成不同形状的绿色圆球。无花果也可通过打顶和修剪，使之形成株形较矮的圆头形。现代月季、小石榴，每次开花后及时进行修枝，从而达到矮化多开花的目的。

(4)高压繁殖：对于葡萄、佛手等易于生根的花木，坐果后可在果枝下进行环状剥皮，并将环剥处包上装有湿润疏松肥沃基质的塑料薄膜，绑扎好，进行高枝压条。经常保持基质湿润，约经 2～3 个月即可生根，这时剪离母体另行栽植，即成一矮化的新株。

(5)三控：所谓三控就是采用“控土、控肥、控水”的三种措施，使植株较高大的花木变得矮小而有生机。此法多用于盆景的造型。如榕树、榔榆桩景的矮化栽培。

(6)化学药剂：应用矮壮素、比久、多效唑等处理花卉，即要有效地使植株矮化，促进分枝及花芽分化。如大丽花、菊花等用比久处理后，矮化效果均十分明显。

三、花卉病虫害及其防治

(一)生理性病害及其防治

1. 花卉病害有哪些主要症状

(1)病状类型：

①变色:花卉生病后,病部细胞内的叶绿素不能正常形成或其他色素形成过多而表现为淡绿色、黄色,甚至白色,称为变色。变色以叶片变色最为明显,有时花瓣也变色。叶片不均匀变色,出现深绿和浅绿相嵌的现象称为花叶,它是病毒病的典型病状。

②坏死:坏死是花卉生病后由于细胞和组织死亡而引起的。因受害组织的性质不同,症状表现也各异。叶片组织的坏死,常表现为叶斑和叶枯两种。叶斑有不同的形状和颜色,如圆斑、角斑、条斑、轮纹斑、不规则斑等。有些叶斑还能脱落形成穿孔,如碧桃的穿孔病。叶枯是指叶片上较大面积的枯死,枯死的轮廓不一定明显。茎部的坏死也能形成病斑或茎枯,在枝干上形成疮痂和溃疡。

③腐烂:花卉的花、果、球根及幼嫩的组织生病坏死后容易发生腐烂。组织含水分较多的往往发生湿腐或软腐;含水分少而坚硬的组织发生干腐。此病可由病菌侵入引起,也可因管理不当(如浇水过多等)造成,如花卉花腐病、根腐病等。腐烂与坏死有时是很难区分的。一般地说,腐烂是整个组织和细胞受到破坏和消解,花卉组织有较大面积的腐解;而坏死是组织和细胞虽然死亡,但基本上还保持原有组织和细胞的轮廓。

④畸形:畸形是花卉感病后,细胞或组织因过度生长或发育不足形成的。花卉患病后可引起全株的畸形,其表现有徒长、矮化和丛生等。畸形在叶片上常表现为扭曲、皱缩、卷叶、缩叶、小叶等。根、茎的过度分枝引起丛根、丛枝等丛生现象。有的根、茎或枝条局部组织膨大形成瘤肿。畸形症状多数是由病毒、细菌或线虫等侵染引起的,如花木根癌病、根结线虫病、月季黄化病等。

⑤萎蔫:萎蔫是指植物的根部或茎部的维管束组织受到病原真菌或细菌的侵染,使水分输导受到阻碍,引起植物凋萎的现象。这种萎蔫一般是不能恢复的,如唐菖蒲、香石竹的枯萎病和菊花、大丽花的青枯病。

(2)病征类型:

①粉状物:病原真菌在发病部位产生各种颜色的粉状物,如菊花白

粉病、月季白粉病等。

②霉状物：病原真菌在发病部位产生各种颜色的霉层，如霜霉、青霉、灰霉、黑霉等。霉层是由真菌的菌丝体、孢子梗和孢子所组成，如菊花、月季的霜霉病。

③点状物：病原真菌在发病部位产生黑色、褐色小点，多为真菌的繁殖体，如兰花炭疽病上面的小黑点，就是真菌孢子堆所构成的。

④绵丝状物与颗粒状物：病原真菌在病部产生丝状物或颗粒状物，多为真菌的繁殖体，如兰花白绢病，在叶基部变褐腐烂，并产生白色绢丝状菌丝体。

⑤锈病：病原真菌在发病部位产生各种颜色的锈状物，如玫瑰和海棠的锈病。

⑥脓状物：发病部位出现脓状粘液，呈现溢脓状，这是细菌性病害的典型病征，如仙客来软腐病。

2. 花卉常见的生理病害有哪些，怎样防治

花卉在生长发育过程中，由于环境中某些不利于植物生长发育的非生物因素影响，超出了植物的适应范围，便会引起危害，并表现病状。常见的花卉生理病害有如下几种。

①枝条纤细徒长，节间较长，叶片瘦弱，颜色淡绿，不开花或开花很少，主要是光照不足造成的。应增加日照时间或将光源移近。

②植株叶片卷曲、黄边或叶面灼伤，新生叶片长不大，是光照过强所致。应适当遮阴或将光源移远。

③叶片萎缩，植株下部叶片脱落，植株矮小，是缺水的原因。应及时浇水，而且每次浇水要浇足，勿浇半截水，要使盆土全部湿润。

④枝叶萎蔫，颜色变暗且逐渐霉烂；有的叶片变黄，甚至脱落，是浇水过量造成的。应适当控制浇水量和浇水次数，尤其是在植物休眠期或低温时期更要注意。此外，要经常检查盆底排水孔是否堵塞，雨后避免花盆积水。

⑤叶片卷皱，呈黄褐色或干尖，新梢萎缩，是湿度不足造成的。应经

常向植株上喷水，并向盆花四周地面洒水，以提高空气湿度。

⑥叶片发黄、卷曲、枯萎，新梢干枯萎蔫，是温度过高所致。应将花盆移至清凉通风处，或通过洒水、喷水、通风降温。

⑦叶片出现黄褐色斑点，叶尖、叶缘枯黄，是日光灼伤之故。应适当遮阴，防止日光直射。

⑧植株孕蕾少，不开花只徒长枝叶，是氮肥过多造成。应减少施氮肥，尤其是在孕蕾期间忌用氮肥，多施一些磷、钾肥。

⑨新叶和茎干不长，植株下部叶片下垂，叶色发淡绿色，是缺肥的原因。应在生长季节中，增加施肥数量和次数。

⑩盆土表层和花盆边沿有白色结晶，植株叶片萎缩、腐烂、脱落，是施化肥过量造成。可先浇水溶解白色晶体，半小时后，再浇大水排除过浓肥分。

⑪盆内布满外露须根，盆底排水孔也有须根钻出；浇水后，叶片易萎蔫，新叶少而小，是多年未换盆或花盆过小所致。应立即换较大的花盆。在换盆过程中，剪除部分老根。

3. 如何诊断和防治花卉缺素症

花卉的生长发育需要多种营养元素，如果缺乏某种营养元素时，就会表现出生长不良的现象，称为缺素症。缺素症是花卉生理病害。由于各种营养元素在花卉生理代谢上的功能作用不同，缺乏时所表现的症状也有所不同。养花者需要学会缺素症的诊断方法，以便有的放矢地进行防治。

(1)缺氮：植株生长缓慢，叶片变成淡绿或黄白，枝细弱，顶梢新叶逐渐变小，同时易落叶。

(2)缺磷：植株矮小，分枝或分蘖少，有时老叶叶脉间出现紫褐色斑点，幼叶变小，影响花芽形成，开花小而少，且色淡，果实发育不良。

(3)缺钾：茎秆细弱易折，叶尖及叶缘变成黄褐色，甚至枯焦，老叶叶缘卷曲呈黄色及火烧色并易脱落。

(4)缺钙：顶芽和根尖坏死，嫩叶失绿，叶缘向上卷曲枯焦，叶尖常

呈钩状。

(5)缺镁：先是老叶的叶脉间失绿，严重时出现坏死斑点，叶尖、叶缘向上卷曲，叶片呈勺状。

(6)缺铁：缺铁的症状与缺镁相似，所不同的是缺铁先从新叶的叶脉间出现黄化，叶脉仍为绿色，进而叶脉也褪绿，最后整个叶片变成黄白色。

(7)缺硫：植株矮小，开花推迟，新叶黄化，叶细长而小。

(8)缺锰：缺锰的症状和缺铁基本相似，叶脉之间出现失绿斑点，并逐渐形成条纹，但叶脉仍为绿色。

(9)缺硼：嫩叶失绿，叶片肥厚皱缩，叶缘向上卷曲，顶芽和幼根生长点死亡，易落花落果。

(10)缺锌：植株节间明显萎缩，叶变小变黄，尤其幼叶硬而小，且黄白化。

(11)缺钼：幼叶黄绿色，叶片失绿凋落。

(12)缺铜：叶尖发白，幼叶萎缩，出现白色叶斑。

花卉产生缺素症的原因主要有以下三个方面：一是由于土壤中某种营养元素含量不足所致；二是虽然土壤中有该种营养元素，但其可溶性或可吸收部分太少而造成缺素症，土壤过酸或过碱都会影响元素的溶解度；三是土壤理化性质不良，影响土壤肥力的发挥，妨碍营养元素吸收。因而对各种各样的营养缺素症要对症下药，分别采取如下措施防治：

①对于生理障碍，应通过改善管理和变换环境，及时解除。

②按时换盆，要施足基肥，并加蹄片、腐熟饼肥干、鸡粪等，换上富含腐殖质的盆土。

③根据缺素症表现，推断缺乏哪一种营养元素，然后选用该种元素加水配成一定浓度的溶液，进行根外追肥。

④在花卉生长期间增施充分腐熟的有机肥，改善盆土理化性质，发挥土壤潜在肥力。

⑤建议使用全元素复合肥。但一定要购买有厂名、牌号并说明成分

的成品。

4. 盆花叶片发黄的原因

盆栽花卉由于盆内土壤、空间有限，根系不能自由向下和四周伸展，因而根系发育受到限制，如果平时管理不善，养护不当，时常会出现叶片发黄。在养护过程中，必须细心观察，分析其原因，才能有针对性地加以防治。

(1)水黄。由于长期浇水过多，盆内积水久湿，造成土中缺氧而引起的黄叶，表现在嫩叶变成淡黄色，老叶也相继逐渐变成暗黄色，枝茎细小黄绿，新梢萎缩不长。发现后应节制浇水，停止施肥，并经常松土，改善盆土通气性。重者可脱盆，置阴凉处吹干土球后再重新栽入盆中。

(2)旱黄。由于缺水、或长期浇半截水，使叶片的水分蒸发大于吸收，造成水分供不应求，引起叶片发黄或棕端、棕边，老叶自下而上枯黄脱落，严重时叶柄下垂呈萎蔫状。发现后需马上浇水，但不能立即浇大水，要逐渐增加浇水量和浇水次数。

(3)肥黄。由于施肥过多或浓度过大，尤其是施氮肥过多而又缺乏磷、钾肥时，容易引起老叶变黄，新叶肥厚，叶面大多凹凸不平，老叶逐渐变黄脱落，严重时整个叶片焦黄。应停止施肥，增加浇水量，用清水淋洗肥分，或立即倒盆，去掉部分陈土，并用水冲洗土坨，换上部分新土，重新栽入盆中。

(4)缺肥黄。盆花长期只浇水不施肥，或多年不换盆，土壤中氮素营养缺乏，导致枝叶瘦弱，叶薄而黄。除及时换盆外，平时要薄肥勤施，即可克服此弊。

(5)碱黄。喜酸性土的花卉，如杜鹃、栀子、山茶、茉莉、白兰、桂花、兰花等，如盆土或水质偏碱，常引起叶片由绿转黄，甚至脱落。除用酸性培养土栽培外，可施用矾肥水或用0.2% ~0.5%的硫酸亚铁水溶液喷施，即可使叶片转绿。

(6)晒黄。喜阴湿的盆花和观叶植物，如文竹、吊兰、肾蕨、一叶兰、万年青等，如经强烈阳光直射，极易造成嫩叶叶尖或叶缘枯焦或整个叶

片发黄。发现后需立即将其移到通风良好的半阴凉爽处即可。

(7)阴黄。喜光花卉若长期放在室内光线不足处养护则生长衰弱，叶片变薄而黄，不开花或开花很少。对此类花卉平时需将其放室外向阳处或半光处，开花期再搬入室内观赏。

(8)寒黄。在寒冷的冬季，如室内温度过低，一些喜高温的花卉，如白兰、一品红、变叶木、红桑、叶子花等，叶子会变黄，甚至脱落。因此，入冬后要根据各类花卉对温度 的要求调节室内温度。

(9)湿热黄。一些不耐高湿、高温的花卉，因盛夏炎热，通风不良，遮阴不当而引起黄叶。如倒挂金钟、西洋杜鹃、仙客来等在闷热潮湿环境中有此现象。要注意通风和降温，而且盆土不能过湿。

(10)病虫黄。花卉遭受真菌、病毒等病原物侵染后，便会引起多种叶斑病，使叶片局部组织坏死，出现失绿黄斑或黄绿相嵌的斑驳，或整叶变黄脱落。受到红蜘蛛、介壳虫等害虫危害，叶绿素受到破坏，也会使叶片上出现黄白色小斑点，或叶片变黄脱落。发现后应及时喷药防治。

此外，花卉受到空气中有毒气体污染或施用农药时浓度过大，也会引起叶片枯黄或脱落。因此发现叶子发黄时，要仔细观察，分析原因，对症下药，才能收到良好的效果。如果仅仅在植株基部有少数叶片变黄脱落，或落叶类黄枯落叶，都属于正常的生理现象，并非生理病害。

5. 盆花落蕾、落花、落果的原因

①植株体内养分积累不足，满足不了花卉生长发育后期开花结实的需要。盆花从开花到结果，需要消耗大量养分，如果盆花在营养生长阶段，由于光照不足，气温失调，肥水不当和病虫害侵袭等原因，使盆花生长衰弱，就难以积累足够的养分满足开花坐果的需要，这样就必然会导致落蕾、落花、落果。

②各种不利于开花坐果的环境条件均可引起落蕾、落花、落果。如花期雨水过多，妨碍授粉，致使花朵腐烂；长期干旱，水分蒸发过多，或盆土排水不畅，渍水难干；病虫侵袭及空气污染等。

③在营养生长阶段肥水过多，尤其是氮肥过多，往往造成植株徒

长,这样大量养分被消耗,影响花芽分化,就难于开花或晚开花。即使开花,也常常落花、落果。

④裂蕾开花期和坐果初期,水要少浇,并停止施肥,从而减少生理性落花、落果,以提高座果率。在盛花期与幼果未挂住前,浇大水或施肥,必然会造成落蕾、落花、落果。

⑤各种花卉由于原产地不同,其生长发育都各有自己独特的习性,如扶桑、茉莉都喜光、喜肥、喜温暖和湿润的气候;石榴、紫薇喜光、喜肥、喜高燥的气候;倒挂金钟、君子兰喜半阴、喜凉爽、忌炎热的气候。如果不能满足各自的生长发育习性,即使着蕾,最后还是会落的,开不了花,更难坐果。

总之,落蕾、落花、落果的原因很复杂,必须针对所栽培花卉的习性进行适当的管理。为了保证开花坐果所需的足够养分,除在营养生长阶段加强管理、培养健壮的植株外,对过多、过密的枝条做适当的修剪,孕蕾开花前后,还要做必要的疏花疏果。在水肥管理上,开花前后浇水要适当,过多、过少都会影响。在转入生殖生长之前,尽量少施氮肥,多施磷、钾肥。有条件的在花蕾上喷涂生长素、赤霉素,也可减少或防止落蕾、落花、落果。

6. 家养盆花为什么不开花

经常有些花卉爱好者询问:"为什么我养的盆花不开花?",确实,有些人的盆花枝萎叶缩发育不良而不开花,有的生长旺盛繁茂也不开花,有的虽开花而花形劣小,花色暗淡,花期甚短等等。其原因综述如下。

(1)水肥不当。生长期间水肥过量,氮肥过多,常引起枝叶徒长,而又缺乏磷钾肥,影响花芽分化,导致不开花或开花很少。反之,生育期缺少肥水,植株生长不良,瘦弱矮小,也易造成不开花或花少而小。

(2)光照温度不适宜。盆花长期置于室内光照不足处,花卉光合作用受阻,植物体内碳水化合物积累得少,受光不足,花芽就难以形成。冬季温度过高,影响花卉正常休眠,从而使其消耗养分过多,导致来年不能开花,即使开花,也是瘦小柔弱,且极易凋落。

（3）土壤含盐碱量过高。大多数花卉都喜微酸性和中性土壤，怕盐碱土。即使较耐盐碱的花卉，如天竺葵、月季、石榴等，在土壤的含盐量超过0.2%，酸碱度（pH值）超过7.5，也会影响其生长和开花；喜酸性的花卉，如栀子、杜鹃、茉莉、米兰等不仅影响开花，而且会逐渐死亡。

（4）根茎老化或年久未修剪。盆栽花木必须及时剪枝整形，每年要进行一次，结合换盆换土把底部卷曲的须根修剪掉，过密徒长枝条要疏剪或截短。对萌发力很强的花卉如扶桑、代代等，每隔1～2年要强剪一次，使其重发新梢，促进开花。但对二年生枝条上着花的花木，如碧桃、梅花等，不能过于强剪。

（5）病虫侵袭。花卉生长发育期间常易遭受病虫侵害，生长受到破坏，影响营养物质积累，也会造成不开花或开花很少。

7. 盆花为何萎蔫，怎样挽救

在盆花的养护管理中，是否需要浇水，往往从外部形态上有所反映，植物枝叶萎蔫就是其中重要表现之一。这常使一些养花爱好者产生误解，认为只要盆花枝叶萎蔫都是盆土缺水所致，就应当立即给盆花浇水。在这种错误观念的指导下，许多养花者见到盆花枝叶萎蔫，就不加分析地一概给盆花大量浇水，以期恢复常态。然而有时却适得其反，不仅不能使萎蔫的盆花枝叶挺拔如常，反而还加剧了对盆花的伤害，甚至导致盆花死亡。之所以会出现这种现象，究其原因，就是因为对盆花枝叶萎蔫的原因没有一个正确的认识，也就不能采取正确措施来加以解决所致。现就导致盆花萎蔫的原因及挽救措施概述如下。

（1）天气干旱导致植物失水萎蔫。干燥多风的天气，由于空气湿度低，叶片强烈蒸腾，使植株失水过多，造成植株暂时萎蔫。北方的春天多风，最容易因为干旱而使花卉受害。这种暂时萎蔫，只要盆土不太干，一般不必浇水，待夜幕降临后或移置阴凉处，温度下降，湿度增大时，茎叶便能逐渐恢复正常。如比较严重，应尽快将盆花移放避风处，以免阳光直射，并对萎蔫的盆花喷洒少量水雾。

（2）盆土干燥使植株缺水萎蔫。长时间少雨、无雨或连晴高温，又未

及时给盆花浇水；室内盆花漏浇或家中无人照料，使盆土中的有效水分消耗殆尽，致使植物根系的吸水速度满足不了叶面蒸腾的需要，造成植物体内水分严重亏缺，从而引起植株萎蔫。此时，只要土壤含水量未降至凋萎点以下，绝大多数植物都可以通过及时浇水得到恢复。但需注意的是最好不要马上浇水，应先将盆花移置阴凉处，往枝叶和盆土上少喷洒些水，待枝叶基本恢复常态后，再浇足水，即可恢复生机。

(3)水质不纯引起枝叶萎蔫。盆花用水有软水、硬水之别。硬水中含有大量的钙、镁类矿质盐分，长期使用硬水浇花会使土壤碱化板结，造成根系水分吸收和运输上的障碍，从而引起地上部分缺水萎蔫。对此种萎蔫不能采用增加浇水量的办法加以解决，而应该采用改变水质(变硬水浇花为软水浇花)和调节土壤酸碱度等办法来挽救植株。

(4)施肥过浓导致植株萎蔫。给盆花施肥时，如果施肥浓度过高，会导致土壤溶液浓度高于根细胞液浓度，从而使根部不再具有吸水能力，致使地上部分缺水萎蔫。此时，应立即遮阴，反复浇清水，并浇足浇透，以降低过高的土壤溶液浓度，同时将盆底抬高，以促使过多的水分迅速由盆底排水孔溢出。

(5)盆土过湿及根系腐烂引起植株萎蔫。盆内长期积水或盆土过湿导致盆土与外界空气之间不能进行正常的气体交换，造成土壤缺氧。遇上厌氧细菌的大肆活动，造成有毒物质大量积累，引起植物根部发霉腐烂，使植物无法从土壤中吸收到足够的水分，使花卉出现受害症状——枝叶萎蔫。此时倘仍按干旱缺水处理，继续向盆花浇水，势必使根系窒息，迅速导致全株死亡。应及时将盆花移放通风良好的避光处，停止施肥，严格控制浇水，注意疏通排水孔，及时进行松土，以促进水分蒸发和改善根系的透气状况，从而解除水分过多对植物造成的伤害。

8. 花卉为什么会烂根，怎样处理和预防

盆栽花卉由于管理不善，时常会出现植株烂根现象。究其原因，主要有浇水过多；盆土通透性差；施肥量过大或未充分腐熟；掺入培养土中的有机质未经发酵腐熟或腐熟程度不够彻底；病菌侵染等几个方面。

花卉烂根后的症状表现因其生长发育阶段的不同而不同。大致可分为两种情况。

①植株未能及时萌芽展叶，即虽然已到了适宜的萌芽展叶期，但盆株却迟迟不萌芽、不展叶。这种情况主要体现在落叶树盆株、多肉多浆植物及春植球根花卉的春季萌芽展叶期。常见的植物有迎春、荆条、榆树、枫类、木槿、仙人掌及番杏科植物、美人蕉、大丽花、唐菖蒲等。

②植株生长发育异常，生长势弱，叶黄枝细，开花少甚至不开花，严重时整株枯萎死亡。该表现多出现在植物的生长期。常见的植物有松柏类、倒挂金钟、茉莉、杜鹃、仙客来、君子兰、昙花、仙人掌类等。

盆株烂根后要及时进行处理，越早越好。具体处理方法是：首先将植株从盆中磕出，通过短时间浸泡或借助自来水冲洗，使盆株根系清晰可见，对根的腐烂部分连同少量健康部分一起剪掉，注意剪口要平滑整齐，以利于伤口愈合。其次，根据根的剪除量确定枝叶的修剪量，以使盆株的地上部分和地下部分取得平衡。第三步是，对病根及其伤口用0.1% ~0.2%的高锰酸钾溶液浸泡消毒1分钟，也可蘸以少量的硫磺粉或草木灰消毒。最后，重新换土上盆，浇透水，置于阴棚下或其他蔽阴无风处，加强养护，主要是注意枝叶喷水，约20天左右即可进入正常养护。盆花烂根的预防应从以下几方面注意。

①浇水要适度，一般应掌握见干见湿的原则，千万不可使盆土长期处于过湿状态。尤其在盆株休眠期和上盆、换盆初期更应注意。

②培养土要具有良好的理化性质和良好的通气透水性能。其中所掺和的各种有机质，如腐叶土、锯末、农家肥、有机垃圾等，均必须充分发酵腐熟后才能使用，切忌使用生肥。

③给盆花追肥时，肥料用量及浓度一定不能太大，应尽量遵循“薄肥勤施”的原则。

④及时消灭盆土中的害虫和病原物，保持盆土清洁卫生。

9. 花卉叶片上为什么会出现斑点，如何防治

花卉叶片上出现斑点，绝大多数是由病原生物侵染引起的，当花卉

的细胞和组织受到病原生物的破坏而死亡后，会形成各种各样的病斑。病斑的颜色与形状因病而异，如山茶褐斑病在叶片上产生圆形灰褐色或灰白色病斑；月季黑斑病起始在叶面上产生黑色或黑褐色放射状病斑，后逐渐扩大为圆形或近圆形紫红色或紫褐色病斑；菊花褐斑病在叶片上产生大小不等的浅黄色斑，后转为紫褐色至黑褐色病斑，圆形或不规则形，最后病斑边缘呈黑褐色。

防治引起病斑的侵染性病害可采取如下措施。

①越冬期剪去病枯枝，生长期发现病叶及时摘除，并集中烧毁。

②春季抽枝放叶后，喷用100倍波尔多液预防病害发生。

③发病后喷用70%甲基托布津1000倍液或50%多菌灵可湿性粉剂500～600倍液防治。

叶面上出现的斑点除侵染性病害外，还有些是由于花卉不适应环境条件时引起的非侵染性病害（又称生理病害），其特点是只有病斑但无病症。引起病斑的原因有以下几个方面。

①空气污染。如氯气对叶肉细胞有很强的杀伤力，在浓度较低时，就可使花卉的叶片上产生褐色斑点；在空气中氨气浓度过高时，会在叶脉间形成点状、条状或块状的黑褐色伤斑等。

②营养缺素症。如缺磷有时会发生黄斑，缺钙时幼叶有失绿的斑，缺硼时老叶会产生焦枯斑点等。

③浇水或施肥时，液滴落在叶面上，也会使叶面上产生黄色或白色斑点。

④夏季阳光直射叶面，叶片被日光灼伤，也会出现黄褐色斑点。

发生非侵染性病害时，应对环境条件做调查分析，确定致病原因，然后有针对性地采取预防措施。

10. 如何预防花卉育苗中的生理病害

花卉早春育苗，常常遇到冷暖气流交替，变化无常，加之有时在育苗管理上出现漏洞，因而容易造成幼苗生长不良，甚至死亡，其现象及预防措施如下。

(1)冻害。冻害对早春花苗生长构成最大威胁。轻者幼苗生长缓慢，重者会造成死亡。应掌握大气变化情况，当寒流来临时，要生火加温或增加覆盖物，以保温防寒。另外要适当控制浇水，合理增施一些磷、钾肥，多施有机肥，提高小苗的抗寒能力，使小苗免遭冻害。

(2)徒长。在播种时要严格控制播种量，以免小苗生长拥挤，及时间苗、移苗，扩大株行距。应尽量增加光照，防止过分遮阴，否则，易产生细弱、节间长的徒长苗。视花苗的长势，可适当叶面喷施0.2%磷酸二氢钾或100~200毫升/千克的多效唑，促使花苗生长健壮。

(3)老化。在幼苗生长发育过程中，因蹲苗时间过长而产生老化苗、僵苗。当小苗生长异常缓慢时，要改控苗为促苗，蹲苗时间长短应适度，要控温不控水，加强肥水管理，也可喷施10~30毫升/千克的赤霉素，刺激花苗生长。

(4)沤根。造成沤根的主要原因是苗床湿度过大、温度过低引起的。在播种前，首先要选择透气性好、肥沃的腐殖质或草炭土等作为基质。其次，要提高苗床温度，夜间要保持10~15℃，白天要保持在20~25℃，昼夜温差不能相差过大，否则，不利于幼苗根系生长。苗床干时，按需水情况浇水，防止浇过头水。要及时松土、通风排湿，促进水分蒸发，可防止沤根苗的发生。

(5)萎蔫。阴雨连绵的低温天气突然转晴升温后，全部揭苫容易造成小苗萎蔫。当揭苫发现花苗萎蔫时，不要马上对萎蔫苗浇水，要立即盖苫，应分批揭苫，逐渐增加光照，待幼苗全部恢复正常生长后再揭苫。

(二)侵染性病害及其防治

1. 怎样识别花卉真菌病害

真菌种类繁多，分布广泛。其中寄生于植物的真菌就有8000多种。它们借风、雨、昆虫、动物、土壤以及人的活动等传播。在气候条件适宜时，孢子萌发形成芽管，通过花卉植物的自然孔口、伤口侵入，也可从表皮直接侵入花卉植物体内引起植物发病。由病原真菌侵染引起的植

物病害称为真菌病害。真菌病害的最初侵染来源是带病的种子、苗木、田间病株、病残体、土壤、肥料、昆虫介体等。真菌病害在侵染性病害中约占花卉病害的80%以上。

真菌所致的花卉病害几乎包括了所有的病害症状类型，一般具有明显的特征，如粉状物(白粉等)、霉状物(黑霉、灰霉、青霉、绿霉等)、疱状物、锈状物、颗粒状物、毛状物、白色絮状物、核状物等。这些特征是识别真菌病害的主要依据之一。常见的真菌性病害有白粉病、锈病、炭疽病、灰霉病、立枯病、猝倒病、白绢病、黑斑病、褐斑病、根腐病、菌核病、煤烟病等多种。

2. 什么是细菌病害，有哪些主要症状

由病原细菌侵染花卉植物引起的病害称为细菌性病害。细菌病害的主要症状类型主要有以下4种。

(1)坏死。主要发生在叶片、果实和嫩枝上。由于细菌侵染，引起植物局部组织坏死而形成斑点或叶枯。如天竺葵、栀子花的叶斑病；桃、梅花穿孔病等。

(2)腐烂。植物幼嫩、多汁的组织被细菌侵染后，通常表现腐烂症状。常见的有花卉鳞茎、球根和块根的软腐病，如仙客来软腐病、鸢尾细菌性软腐病等。

(3)萎蔫。有些细菌侵入寄主植物的维管束组织，在导管内扩展破坏了输导系统，引起植株萎蔫。如菊花、大丽花的青枯病。

(4)畸形。有些细菌侵入植物后，引起根或枝干局部组织过度生长形成肿瘤，或使新枝、须根丛生，或枝条带化等多种畸形症状。如多种花木的根癌病、大丽花细菌性徒长病和天竺葵带化病等。

植物细菌病害的病症不如真菌病害明显，但其共同的特点是病部表面常附着菌体与寄主体液的混合物——溢脓，这是许多细菌病害的病症，也是识别细菌病害的重要依据之一。细菌侵入途径主要是花卉植物的自然孔口和伤口，如气孔、皮孔、水孔；冻伤、机械伤、虫伤、修剪、嫁接等伤口。病原细菌的传播主要靠雨水的飞溅、灌溉水、昆虫及人和其

他动物。细菌病害的侵染来源主要来自种子或其他繁殖材料(接穗、球根等)、病株残体、昆虫、土壤等。

3. 什么是植物病毒,花卉病毒病有哪些症状

由病毒侵染花卉引起的病害称为病毒病。病毒寄生于花卉活细胞组织内,随同寄主的有机物运输扩散到寄主全株,花卉感染病毒后,往往全株表现症状。病毒病害的传播主要通过刺吸式口器的昆虫(如蚜虫、叶蝉、粉虱等)、无性繁殖材料(球根、苗木、接穗、插条等)的调运和交换、修剪和嫁接以及病株与健株枝叶接触摩擦等途径。病毒侵入的途径主要是以上传播媒介,在花卉植物上造成的微小伤口,将病毒带入寄主细胞内引起发病的。近年来,我国花卉病毒病害有日益扩大侵染范围的趋势,目前已上升到仅次于真菌病害的地位。病毒病可危害水仙、兰花、香石竹、菊花、郁金香、百合、大丽花、唐菖蒲、美人蕉、牡丹、芍药、鸢尾、八仙花、一品红、仙客来、凤仙花、翠菊、矮牵牛、三色堇、一串红、天竺葵、紫罗兰、蔷薇、月季、蟹爪兰等多种名花及常见花卉。花卉病毒病的症状类型大体可归纳为以下 3 类。

(1)变色。由于病毒的侵染,植物叶片不能正常合成叶绿素,因而表现褪绿、黄化、白化、紫(或红)化、褐化及花叶等。变色可发生在叶片、花瓣、茎及果实和种子上,花叶是最常见的变色类型。如月季花叶病、郁金香碎锦病等。

(2)坏死与变质。前者指植物细胞和组织坏死,后者指植物组织的质地变软、变硬或木栓化等。最常见的坏死症状是枯斑,有的表现为条斑坏死、坏死环、顶尖坏死等。果实或木本植物表皮木栓化后,中央呈星状开裂或纵裂即为变质。如建兰花叶病毒病、苹果锈果病等。

(3)畸形。指花卉感染病毒后表现的各种反常的生长现象。通常表现有丛枝、线叶、卷叶、皱缩、矮化、瘤肿等。

植物病毒病的症状比其他侵染性病害要复杂得多。一种病毒侵染一种植物时只表现单一的症状,当植物受到 2 种或 2 种以上的病毒同时侵染时,必然出现复合症状。植物病毒病的重要特点是:只有明显的

病状,而始终不出现病症。

4. 怎样防治花卉病毒病害

花卉病毒病害的防治，比其他病原物引起的花卉病害防治要困难得多。对其他各类病原物行之有效的药剂防治方法,对植物病毒等尚无实用价值。因此,病毒病害的防治具有它的特殊性。防治这类病害传染的措施和物理治疗方法显得更为重要，并已在生产实践中得到广泛的应用。目前应用的防治方法有以下几种。

(1)铲除一切侵染源。病毒离开寄主活细胞不久就失去活力,病毒病的侵染源主要有带病的种子、无性繁殖材料以及野生寄主等。一经发现带有病毒,均应妥善处理掉。凡带病者不能作繁殖材料,以杜绝病害的蔓延和传播。建立无病苗圃对防治这类病害是十分必要的。

(2)防止介体传染。病毒病的传染介体主要是蚜虫、叶蝉、粉虱等昆虫,此外还有螨类、线虫、菟丝子等。除了非持久性传染的蚜虫外,其他介体一般都可用防治该类介体的方法,达到控制病害的目的。例如,近年来用银灰色薄膜忌避蚜虫,可收到部分防止传染的效果。

(3)茎尖组织培养脱毒。采用这种方法可以获得无病毒植株,这对于多数以无性繁殖为主的花卉植物是一种有效的防治措施。但此法对类病毒病害效果不甚理想,脱毒率很低。

(4)热处理和冷处理。对感病的植株或处于休眠期的种子、鳞茎、球根等,进行热处理使病毒及类菌质体在体内钝化失去致病性,达到治疗的目的。热处理所用的温度多在35~55℃范围内。然而,一般对大多数植物病毒和类菌质体病害很有效的热处理方法，对类病毒病却无治疗效果。相反,用冷处理类病毒病害却显示了前途和希望。

(5)药物处理。对植物病毒病,至今还没有有效的化学治疗药物。抗菌素对病毒病也无防治作用。但类菌质体对四环素族抗菌素很敏感,因此,使用这类药物可以防治类菌质体病害。实践证明,植物的根系比叶部容易吸收这类抗菌素,所以采取反复浸根的办法,防治效果最好。如土霉素已广泛用于防治桑萎缩病。

5. 什么是线虫病，怎样防治花卉线虫危害

线虫是一类低等动物，在自然界中分布广，种类多。大多数植物寄生线虫，体形细长如线，头尾稍尖，体形一般细小，长约0.3～1毫米。我国花卉植物线虫病害已有百余种，为害性较大。线虫头部口腔中生有一锋利的矛状口针，用来刺破植物表皮侵入寄主。由线虫侵入花卉植物引起的病害称为线虫病害。植物线虫分为外寄生型和内寄生型两大类。外寄生型的线虫在植物体外生活，仅以吻针刺穿植物组织而取食；内寄生型线虫则是进入植物组织内部取食。线虫一般以卵或幼虫在植物组织内或土壤中越冬。线虫在田间的传播主要通过灌溉水、土壤、人的操作活动等。而远距离传播则是靠种子、球根及花木的调运来实现的。

由于多数线虫存活在土壤中，因此植物的根及球根等最易受到侵害。植物的叶、茎、花芽、花等部位也有不同的线虫寄生。花卉上常见的线虫病症状有两种类型：一类是生活在土中的线虫，有些侵入花卉的根部，寄生在主根和侧根的皮层与中柱之间，刺激根部细胞过度生长，形成大小不等的瘤状物，发病后期根瘤表面粗糙，呈褐色，受害严重时细根腐烂、叶子枯黄而死。常见的有仙客来、凤仙花、牡丹、栀子、月季、桂花等的根结线虫病（图16）。另一类是线虫从叶表面气孔侵入植物组织内危害，受害后叶片变成淡绿色，并带有淡黄色斑点，最后叶片凋萎下垂。受害严重时花细小呈畸形，且易枯萎，例如菊花、珠兰叶枯线虫病等。

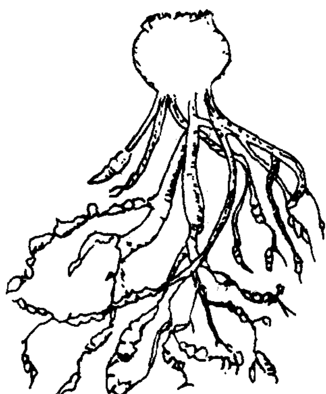


图16　仙客来根结线虫病

花卉线虫病害的防治主要采取以下措施：

（1）加强植物检疫，防止线虫病害的传播和蔓延。有些重要的线虫病害在我国尚未发现，如铁线莲根结线虫病、福禄考茎线虫病等；有些重要线虫病在国内虽有发生，但仅限于局部地区，如菊花叶线虫病、水

仙茎线虫病等。为了防止这些线虫病害传入我国，或在国内病区扩大，在引种和调运花卉过程中，严禁将带病种苗输出或输入无病区。

(2)种植材料处理。应用热处理或化学药剂处理，可以将某些种植材料表面或内部的线虫杀死。用热水处理种植材料的水温和时间，必须以能充分杀死线虫，但又不伤害植物为宜。如水仙鳞茎在44℃的温水中处理240分钟，菊花休眠母株在48℃的温水中处理15分钟，芍药根在48℃水中处理30分钟，可分别杀死其中的茎线虫、叶枯线虫及根结线虫。用杀虫药剂丰索磷600毫克/千克溶液浸泡唐菖蒲球茎，能杀死其中的南方根结线虫。

(3)轮作、间作和施肥。选用高抗性或免疫的花卉与感病植物轮作或间作，可以收到较好的防治效果。如万寿菊与感病植物轮作或间作，在一定程度上减少了根结害虫的虫口密度和危害。

(4)土壤处理。土壤是植物寄生线虫存活的主要场所。因此，采用药剂或加热处理法进行土壤消毒，是目前常用的方法。常用的药剂有氯化苦、呋喃丹、涕灭威、克线磷等。

此外，利用捕食性和寄生真菌或肉食性线虫、病毒、原生动物和细菌等寄生物来防治植物线虫病害，是有效的生物防治措施。

6. 怎样防治疫病

疫病是由疫霉菌属中的一种真菌侵染植物引起的病害。此疫寄主范围较广，主要危害的花木有一串红、鸡冠花、凤仙花、矢车菊、长春花、菊花、芍药、香石竹、人参、百合、郁金香、牡丹、丁香、苹果、桃、枇杷、常春藤等。疫病主要危害茎部，条件适宜时病害发展迅速，常造成大量花木死亡。防治措施如下：

(1)选择排水良好，地势高燥地段栽种。栽植不能过密，注意通风透光。灌水不宜过多，浇水时避免将泥土飞溅到茎叶上。地栽要进行轮作，盆栽最好每年换一次新的培养土。

(2)发现病叶、病株，要及时摘除或全株拔除集中销毁。每平方米用5～10克70%五氯硝基苯粉剂消毒土壤，防止扩大蔓延。

(3)药剂防治。自 5 月始,每隔 7 ~ 10 天喷施 1 次 1∶1∶100 ~ 200 的波尔多液,连续 3 ~ 4 次,可防止病害发生。发病初期喷洒 75% 百菌清可湿性粉剂 700 ~ 800 倍液,或 80% 乙磷铝可湿性粉剂 400 ~ 600 倍液喷雾,每隔 10 天喷 1 次,连续喷 2 ~ 3 次。

7. 怎样诊断和防治幼苗猝倒病和立枯病

幼苗猝倒病和立枯病是花卉常见病害之一。寄主范围很广,一、二年生草本花卉,如瓜叶菊、翠菊、鸡冠花、蒲包花、一串红、石竹等;球根花卉,如大岩桐、百合、唐菖蒲、鸢尾、球根秋海棠等;木本花卉,如杜鹃、五针松等,苗期都可发生猝倒病和立枯病。

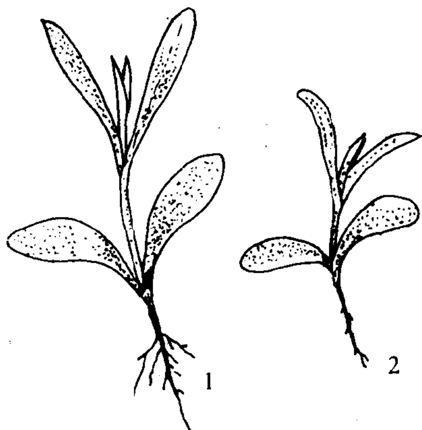


图 17 石竹立枯病
1. 健苗 2. 病苗

此类病害常见的症状主要有以下 3 种类型:种子或尚未出土的幼芽,被病菌侵染后,造成土中腐烂型;出土幼苗尚未木质化以前,在幼茎基部呈水渍状病斑,病部溢缩变褐腐烂,病害蔓延迅速,在子叶尚未凋萎之前,幼苗根部变黑倒伏称猝倒型;幼茎木质化后染病,造成根部或茎基部皮层组织坏死腐烂,导致幼苗整枝枯萎死亡,但不倒状,呈立枯型(图 17)。通常以猝倒型为主。

引起本病的原因,可分非侵染性和侵染性两类。非侵染性病害包括以下因素:圃地积水,造成根系窒息;土壤干旱,表土板结;地表温度过高,根颈灼伤;还有农药污染等原因。侵染性病原,主要为真菌中的丝核菌、腐霉菌和镰刀菌等。这一类病菌均为土壤中的习居菌,腐生性强,可在土壤中或落入土中的病残体上存活数年,遇到适宜的环境条件和寄主植物时便可侵入危害。病菌通过流水、雨水、器具以及带菌肥料等传播。苗床高湿是导致猝倒病和立枯病发生的重要因素。育苗时,温度高,

苗株过密造成幼苗徒长，或温度低幼苗生长不良均易发病。光照不足，通风不良，幼苗生长衰弱，也易发病，多年连作地发病严重。

防治措施：

(1)加强栽培管理，培育壮苗，提高抗病性。苗床要施用充分腐熟的肥料，底水要充足，避免刚出苗就浇水，或刚扦插小苗就马上浇水。平时要控制浇水，不使土壤过湿。

(2)药剂防治。用50%多菌灵可湿性粉剂，按每平方米用药8～12克与5千克细土拌和成药土，施入土壤，进行土壤消毒，便可控制其发病。幼苗出土后，可喷洒50%多菌灵可湿性粉剂500～1000倍液或喷1:1:120倍波尔多液，每隔10～15天喷洒1次。

8. 如何诊治黑斑病

黑斑病主要危害月季、蔷薇、玫瑰、黄刺玫、梅花、牡丹、菊花、百日草、美人蕉等花卉。主要危害叶片，也能危害茎及花等部位。病菌在土壤中潜伏，随雨水溅落浸入下部叶片，迅速向上蔓延。受害叶片先出现黑色斑点，以后逐渐扩大成圆形、椭圆形，连接成片。发病后期病斑表面可见极其微小的黑色小颗粒。有时病斑周围叶肉组织大面积变黄，病叶极易凋落。湿度大是该病流行的重要条件，通常在7～8月雨季发病较迅猛。该病的病原分别为真菌中的蔷薇放线孢菌和樱桃链格孢菌。病菌以菌丝或分生孢子盘在病落叶及病枝上越冬。防治措施如下：

(1)减少侵染来源。秋后彻底清除花圃的病枯落叶，并结合冬季修剪剪除有病枝条，并集中烧毁，以减少越冬菌源。

(2)改善栽培条件，控制病害的发生。早春及时修剪，使之通风透光，降低湿度；灌水切忌喷浇到叶面上，以便使叶片保持干燥；栽植密度、花盆摆放密度要适宜；增施有机肥，磷、钾肥，氮肥要适量，使植株生长健壮，提高抗病性。

(3)药剂防治。发病前喷洒1:1:240波尔多液，对黑斑病具有预防作用。发病初期喷洒75%百菌清，或70%甲基托布津1000倍液，每隔半个月左右喷1次，连续喷2～3次，能取得良好的防治效果。

9. 怎样防治灰霉病

灰霉病是花卉最常见的真菌病害之一，它主要由灰葡萄孢菌侵染所致。常见危害的花卉有翠菊、瓜叶菊、蒲包花、四季樱草、金盏菊、大丽花、菊花、天竺葵、大岩桐、仙客来、秋海棠类、香石竹、非洲菊、唐菖蒲、杜鹃、月季、扶桑、山茶、倒挂金钟、含笑、一品红等。灰霉病能危害寄主的叶、茎、花及果实，造成组织或器官腐烂坏死，降低观赏价值。叶部受病菌侵害后，初期出现褐色至红褐色的水渍状斑点，并逐渐扩大，随即变成褐色或黑褐色软腐，最后整个叶片变黑。花蕾染病后花瓣上出现褐色的水渍状斑，迅速扩大腐烂，并逐渐干枯变为褐色，引起花腐。在高湿度条件下，发病部位着生有密集的灰褐色霉状物，即病原菌的分生孢子及分生孢子梗。茎干发病往往是近地面茎基的分枝处先受侵染，病斑不规则，深褐色，呈水渍状。病斑也发生在茎节之间。病枝干上的叶片变褐下垂，发病部位折断。

病原菌以分生孢子、菌丝体在病残体及发病部位越冬。病菌由气孔、伤口侵入，也可直接侵入，但以伤口侵入为主。一般情况下，3～5月份温室花卉容易发生灰霉病。寒冷、多雨、潮湿或露水大的天气有利于发病，这种条件有利于病原菌分生孢子的形成、释放和侵入。此外，施氮肥过多，植株缺钙，光照不足，生长衰弱或多年连作均能加重灰霉病的发生。防治措施如下：

(1)加强栽培管理，提高花卉本身的抗病性。实行轮作，栽种前进行土壤消毒，同时用65%代森锌可湿性粉剂300～400倍液将种苗浸泡10～12分钟，然后再栽种。栽植时不宜过密，以利通风透光。盆栽宜每年换一次新的培养土。浇水应避免喷到叶面上，花盆内不要有积水。生长期间不要偏施氮肥，要增施钙肥。减少伤口的发生。

(2)药剂防治。发病初期及时摘除病叶、枝、芽和带病的花蕾，然后喷洒50%代森铵800～1000倍液，或70%甲基托布津可湿性粉剂1500倍液。喷药重点除患部外，还有土壤表面。约每隔15天左右喷1次，连续喷2～3次，即能取得良好的防治效果。

10. 怎样识别和防治白绢病

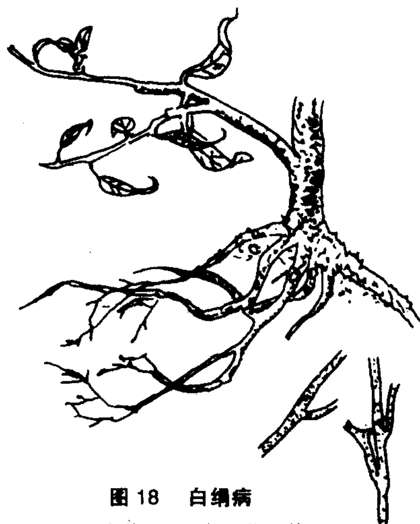


图 18 白绢病
1. 症状 2. 病原菌丝体

白绢病(图 18)主要危害植物的根及根颈部分，严重时导致全株枯死。此病能危害兰花、君子兰、芍药、牡丹、凤仙花、吊兰、鸢尾、美人蕉、水仙、非洲菊、瓜叶菊、百合、风信子、郁金香、大丽花、菊花、香石竹、波斯菊、万寿菊、山茶、茉莉、仙人掌等多种花卉。病菌主要从根颈部和根部侵入。多在植物近地面的茎基部发病。患病部位呈褐色腐烂，并在病部长出白色绢丝状物。发病后期，患病部位长出茶褐色油菜籽大小的菌核。

病原菌以菌丝或菌核在病株残体、杂草或土壤内越冬。菌核在土壤内能存活数年，通过菌丝在土中从病株向健株蔓延。也可通过雨水等传播蔓延。高温、高湿是发病的主要条件，土壤湿润渍水以及酸性土壤发病严重。植丛过密、通风透光不良、介壳虫危害均可加重病害的发生。连作地也易发病。防治措施如下：

(1) 苗木和土壤消毒。盆栽土壤要选用无菌土。种植前用 75% 五氯硝基苯进行土壤消毒，用量为每平方米 10 克左右。苗木根部用 70% 甲基托布津 500 倍液浸泡 10 分钟左右，然后再栽植。

(2) 加强栽培管理。栽植不能过密，注意通风透光；施用充分腐熟的有机肥，因为未腐熟的有机肥，是病菌适宜的营养源，是诱发病害的重要原因之一。

(3) 药剂防治。发病后及时拔除病株，并用 50% 多菌灵 1000 倍液喷洒于根际土壤便可抑制病害蔓延。也可用木霉菌制剂施入土中，促进木霉菌大量繁殖，即可起到抑制和防治白绢病的作用。

11. 如何识别和防治褐斑病

褐斑病属于叶斑病之一。此病主要危害菊花、芍药、牡丹、榆叶梅、紫薇、杜鹃、山茶、贴梗海棠、一品红、凤仙花、非洲菊、天竺葵、蜀葵、郁金香、千年木等。植物受病菌侵染后,叶片上出现圆形、椭圆形或不规则形褐色或黑褐色病斑(有的具有同心轮纹);发病后期,病斑上着生小黑点,严重时病斑连接成片,最后枯死,造成大量焦叶。褐斑病的病原分别为真菌中的菊壳针孢菌和尾孢菌等。病菌以菌丝体或分生孢子器在病株残体上越冬,第二年借风雨传播。阴雨连绵、种植密度或盆花摆放密度大、通风透光不良,均有利于病害的发生。连作或老根留种发病严重。防治措施如下:

(1)减少侵染来源。及时清除病落叶;盆土要消毒;用无病母株进行分根繁殖;幼苗移植时用0.5%高锰酸钾溶液浸泡30分钟后再栽。

(2)改善环境条件,提高寄主植物的抗病力。增施磷、钾肥,氮肥要适量;栽植或花盆摆放不要过密,以利通风透光;及时排除积水,降低湿度;病害严重的圃地实行轮作,避免重茬。

(3)药剂防治。发病期间及时喷药,常用药剂有100~150倍的波尔多液,或65%代森锌可湿性粉剂500倍液,或70%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液,或50%代森铵600~800倍液。7~10天喷1次,连续喷2~3次,效果较好。

12. 锈病有哪些症状,如何防治

锈病是由锈菌目中的锈菌侵染引起的花卉病害的总称,属于真菌病害。据全国园林植物病害普查资料统计,花木上有80余种锈病,其主要危害月季、玫瑰、蔷薇、牡丹、菊花、萱草、鸢尾、美人蕉、杏树、贴梗海棠、合欢、铁线莲等。锈病发生在寄主的叶片、果实及枝干等部位。由于锈病为专性寄生菌,且有高度变异性和专化性,一个锈菌种内可包括有很多变种和生理小种,加上锈病的生活史可产生多种孢子,所以表现出的症状有多种。但它们的共同特征是染病部位出现明显的橘黄色至深

褐色的粉堆、疱状物或毛状物。如玫瑰感病后，春末和夏季在病叶正面出现黄色斑点，叶背面散生橘黄色夏孢子堆。夏末秋初又在叶背产生黑褐色的冬孢子堆。菊花叶片感病初期，叶面上出现淡黄色斑点，在相应的叶背处，也产生小的变色斑，随后产生黄褐色隆起的小疱状物，即病菌的夏孢子堆。不久疱状物破裂散出大量黄褐色粉末状物，即病菌的夏孢子。菊花生长后期，多数在叶背部又长出深褐色或黑色椭圆形疱状物，即病菌的冬孢子堆。冬孢子堆破裂后散出栗褐色的粉状物，即病菌的冬孢子。发病严重时常造成菊花全株叶片枯死。

锈病虽然不能使寄主植物致死，但常造成早落叶、枯黄叶、果实畸形，削弱生长势，降低产花量及观赏性。防治锈病可采用以下措施：

(1)减少侵染来源。清除病枝、病叶及病芽集中销毁。

(2)改善环境条件，控制病害的发生。温室栽培要注意通风透光，降低空气湿度；增施磷、钾、钙肥，氮肥要适量。

(3)选用抗病品种，提高植株抗病能力。

(4)药剂防治。发病初期，喷洒25%粉锈宁可湿性粉剂1500～2000倍液，或敌锈钠250～300倍液等药物均有良好的防治效果。

13. 怎样识别和防治菌核病

菌核病是常见的真菌病害之一，此病寄主范围很广，能侵害近百种植物。常见危害的花卉有牡丹、芍药、天竺葵、菊花、矢车菊、紫罗兰、桂竹香、金鱼草、飞燕草、大丽花、郁金香、香豌豆、风信子等。此病是由真菌中的一种核盘菌侵染所致。病菌多从茎基部侵入，患病部位初期出现淡褐色水渍状斑点，之后逐渐向茎及叶柄蔓延，患病组织腐烂，潮湿时病部生出白色棉絮状的菌丝体。发病后期，菌丝互相集结在皮部形成黑色鼠粪状的菌核。病菌以菌核在土壤中、混杂种子中及病残体上越冬，菌核可在土中存活数年。翌年春天遇到适宜条件，菌核萌发形成子囊盘和子囊。子囊孢子成熟后随风雨传播，接触到感病寄主后即侵入危害。发病的适宜条件约为气温20℃和相对湿度85%以上。一般雨季发病重，连作地发病也重。防治措施如下：

(1)消灭病株。拔除、销毁病株,并对病株周围的土壤消毒。

(2)实行轮作,避免重茬。冬初将土壤深耕,将菌核深埋即可丧失生活力。栽植不能过密,以利通风透光,降低湿度。

(3)药剂防治。初发病时喷施50%托布津可湿性粉剂500~800倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂600倍液,或50%氯硝胺可湿性粉剂800倍液防治,每隔10~15天喷1次,连续喷2~3次。

14. 煤烟病对花卉有什么危害,如何防治

煤烟病又名煤污病、黑霉病。此病的病原菌是多种附生菌和寄生菌。能危害多种花木,如山茶、桂花、米兰、牡丹、白兰、扶桑、五色梅、夹竹桃、阴绣球、木槿、含笑、栀子、迎春、柑橘、橡皮树、紫背桂、黄杨、万年青等。主要危害叶片,也能危害嫩枝、花器及果实等部位。受害部位表面形成黑色霉层是煤烟病的典型症状。叶面上相连成片的黑色霉层,阻碍了光合作用,减弱了生长势,严重时会导致枝叶及果实枯萎而死亡。病菌以菌丝体、分生孢子和子囊孢子在病叶、病枝等处越冬,成为次年的初侵染源。由蚜虫、介壳虫、蚂蚁等昆虫及风雨传播,又以蚜虫及介壳虫等的排泄物和寄主的分泌物为营养。此病发病盛期为春秋季节,温室内可以周年发生。防治措施如下:

(1)改善环境条件。注意通风透光,并适当降低空气湿度。

(2)喷洒杀虫剂防治蚜虫、介壳虫等害虫。减少害虫排泄物或蜜露,从而达到防病的目的。

(3)药剂防治。发生量少时可用清水轻轻将霉层擦洗干净。休眠季节喷洒波美3~5度的石硫合剂,杀死越冬的菌源。此药可兼治介壳虫。

15. 怎样诊治炭疽病

炭疽病是花卉常见的一类病害,在我国南北各地均有发生。该病主要危害兰花、君子兰、白兰、玉兰、山茶、米兰、梅花、无花果、橡皮树、蔷薇类、八仙花、牡丹、芍药、茉莉、金橘、含笑、棕榈、仙客来、鸡冠花、石竹、大花萱草、金盏菊、冬珊瑚、仙人掌类、万年青、扶桑、榔榆等。炭疽病

主要危害花卉的叶片，也能侵染茎、嫩梢、花蕾及果实等部位。大多数花卉受病菌侵染后多从叶尖和叶缘开始发病，发病初期，叶片上出现黄褐色稍凹陷的小斑点，逐渐扩大为紫褐色或暗褐色的圆形或椭圆形病斑，大的病斑直径有几厘米，中央为淡褐色或灰白色。后期，病斑上生有黑色小点粒，常排列成轮纹状，即病原菌分生孢子盘。发病严重时，叶片迅速枯死或整株死亡。该病多由半知菌亚门黑盘孢目的炭疽菌属、毛盘孢属和子囊菌亚门球壳菌目的小丛壳菌属中若干种真菌侵染引起的。病菌以菌丝体和分生孢子在寄主残体上及病落叶中越冬，成为翌年的初侵染源。分生孢子借风雨及灌溉水等传播。

炭疽病与早春的气温关系密切。早春寒潮，则推迟炭疽病的发生。春季多雨，尤其是阴雨连绵季节，发病常常较重。炭疽病菌生长适温为24～28℃，空气相对湿度90%以上。分生孢子只有在高湿度条件下才能萌发。浇水时采用喷淋方式容易发病。南方一些地区7～9月遇台风伴随暴雨造成叶片伤害，发病尤为严重。防治措施如下：

(1)加强栽培管理，避免造成伤口，改善环境条件。栽植密度和盆花摆放密度不宜过大，注意通风透光，降低湿度，浇水忌用喷壶直接从植株上端喷淋，最好用滴灌。并适当多施磷、钾肥。

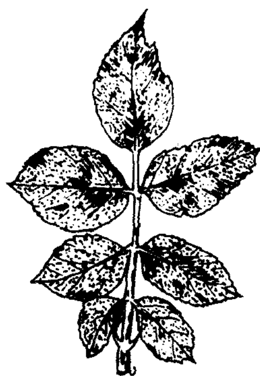
(2)及时清除病株、病叶，减少侵染源。生长季节发现病叶、病株及时剪除，并集中销毁；休眠季节结合清园彻底扫除病落叶、病残体并进行深埋或烧毁。

(3)药剂防治。发病前喷洒160倍波尔多液，每半个月喷1次，连续喷2～3次。发病初期喷布70%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液，或65%代森锌可湿性粉剂600倍液，或50%多菌灵可湿性粉剂800倍液，均有良好的防治效果。

16. 怎样防治白粉病

白粉病是花卉上发生最常见又严重的一种真菌病害(图19)。主要危害月季、玫瑰、蔷薇、牡丹、梅花、菊花、芍药、八仙花、大丽花、瓜叶菊、非洲菊、倒挂金钟、百日草、栀子、紫薇、黄栌、丁香、秋海棠、凤仙花、木

芙蓉等多种花卉。白粉病主要危害叶片、嫩芽、嫩梢，也侵染叶柄、花蕾及花梗等。发病初期，受害部位出现小的褪绿斑点，以后逐渐变成白色粉斑，犹如覆盖一层白色粉状物。病重时病斑连成片，整个植株都被满白粉层，叶片上的白粉层厚实。发病后期白粉层变为灰白色，其上产生针尖大小的颗粒状物，其颜色逐渐变为深褐色。受害后的花卉植株矮小，嫩梢弯曲，叶片凹凸不平，花少而小或花蕾不能开放或花姿畸形，影响观赏价值。严重时叶片卷缩、干枯，甚至整株死亡。


图19 白粉病

白粉病菌为专性寄生菌，绝大多数白粉病菌为表面寄生，其主要特点是病原体大部分生长在寄主植物的表面，孢子萌发后以吸器伸入寄主表皮细胞内吸收营养，进行繁殖。病原菌有的以菌丝体在感病植株的休眠芽中越冬，有的以闭囊壳在病落叶上越冬。来年春天条件适宜时，孢子借气流传播和蔓延，在生长期内只要环境条件适宜可多次进行再侵染。温室栽培该病周年发生，是露地栽培的初侵染源。一般来说，在光照不足、通风不良、湿度较大、栽植较密的情况下发病严重。偏施氮肥、浇水过多，造成植株徒长时发病也较严重。防治措施如下：

(1)及时清除病枝、病叶和病芽，减少侵染来源。发病后及时拔除病株或剪除病枝、病叶，并烧毁；深秋彻底清除病残植株，或喷洒波美2~3度的石硫合剂，消灭芽中的越冬菌丝或病部的闭囊壳。

(2)加强栽培管理，改善环境条件。加强光照，注意通风，栽植密度和盆花摆放密度不要过密；温室栽培注意通风透光，适当降低空气湿度；增施磷、钾肥，氮肥要适量；灌水最好在晴天的上午进行。

(3)药剂防治。花卉休眠期，喷洒波美2~3度石硫合剂或等量式波尔多液，起到预防作用。发病后施用的药剂很多，常用的有25%粉锈宁可湿性粉剂1500~2000倍液，或50%苯来特可湿性粉剂1800~2000倍液，或80%代森锌可湿性粉剂500~800倍液等。药剂可交替使用，每周喷1次，连续喷3~4次。

17. 怎样诊治细菌性软腐病

细菌性软腐病是一种能危害多种花卉的常见病害。其主要危害鸢尾、君子兰、仙客来、唐菖蒲、马蹄莲、百合、风信子、郁金香、大丽花、仙人掌、芦荟、百日草等花卉。每种花卉因受害部位不同,表现的症状也不一样。最初多危害叶片或茎部,受害部位呈水渍状,随后逐渐黄化变褐。含水分较大的根颈部或球根等组织发生粘糊状腐败,初为灰白色,后呈灰褐色,有时留下一完整的外皮。在软腐的组织内混有白色、黄色或灰褐色糊状粘稠液,具有恶臭气味。这种恶臭是诊断此病的重要依据。

细菌性软腐病主要由欧文氏软腐杆菌侵染所致。该病菌在土壤中和病残体上越冬,翌春环境适宜时,通过伤口或自然孔口侵入寄主组织内危害。天气潮湿,土壤水分多,有利病菌的繁殖和传播。寄主植物受到昆虫伤害,造成大量伤口,或分根移栽、修剪造成的伤口,都为细菌的侵入打开了方便之门。病害借雨水、灌溉水和昆虫传播。当温度高、湿度大,尤以湿度大时发病严重。种植过密、土质粘重、排水不良、中耕伤根、多年连作均会造成较重发病。贮藏期间室内高温高湿而又通风不良时也有利于病菌大量繁殖和危害。防治措施如下:

(1)采用无病种苗,及时清除病株。选择健康无病球根或种苗作繁殖材料,及时剪除病叶或拔除病株销毁。

(2)抢作、换土、施肥。地栽时实行轮作,避免重茬;盆栽最好每年换一次新的培养土,并施用充分腐熟的肥料。

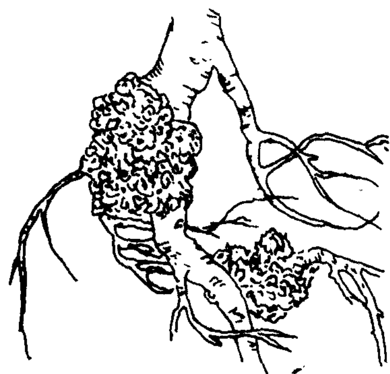
(3)及时防治害虫。从早春开始注意选用辛硫磷等杀虫剂防治钻心虫和其他地下害虫,以减少细菌从伤口侵染的机会。

(4)药剂防治。发病后及时喷布100~150毫克/千克农用链霉素液,喷布重点是病株及其周围健株的根际土壤,每周喷1次,连续喷2~3次,即能控制病情蔓延。

18. 什么是根癌病,怎样防治

根癌病是一种分布广泛的细菌性病害,其寄主范围很广,主要危害

菊花、大丽花、石竹、天竺葵、啤酒花、秋海棠、樱花、梅花、桃、夹竹桃、月季、蔷薇、无花果、丁香、海棠、紫薇、南洋杉、罗汉松、花柏、桧柏、银杏等多种花木。寄主多达300多种。本病主要发生在根颈处，也可发生在主根、侧根以及地上部的主干及侧枝上。发病初期，病部膨大形成大小不等的瘤状物。幼瘤呈淡褐色，球形或半球形，质地柔软，表面光滑。发病后期肿瘤颜色变深，呈褐色至暗褐色，表面粗糙、龟裂，内部组织木质化，质地变硬，成为坚硬的瘤状物(图20)。肿瘤的大小形状各异，草本植物上的肿瘤小，木本植物及肉质根的肿瘤通常较大。由于根系受到破坏，发病轻的造成植株生长缓慢、叶色不正；患病数年后发病严重的会引起全株死亡。


图20 根癌病

根癌病是由根癌土壤杆菌侵染引起的一种细菌性病害。病菌在癌瘤表层或土壤病株残体上越冬，生活力达1年以上，若2年得不到侵染机会，细菌就失去致病力和生活力。病原细菌从伤口侵入寄主表层后进行增殖，并分泌出生长刺激素，使周围细胞迅速分裂形成肿瘤。偏碱性的、湿度大的沙壤土发病率高。连作有利于病害的发生。采用嫁接繁殖的苗木发病率较高。病原细菌传播的途径主要靠雨水、灌溉水、地下害虫以及嫁接工具、耕作农具等。远距离传播靠病苗和种条的调运。防治措施如下：

(1) 栽种时选用无病苗木。病苗需经药液处理后方可栽植，可用500~2000毫克/千克链霉素溶液浸泡30分钟或1%硫酸铜溶液浸泡5分钟。

(2)土壤消毒。病土需经热力或药物处理后方可使用，常用氯化苦或五氯硝基苯处理土壤。

(3)轮作。病区可实施2年以上的轮作；及时防治害虫，减少伤口。

(4) 发病后及时切除病瘤。并用 500～2000 毫克/千克链霉素或 500～1000 毫克/千克土霉素涂抹伤口,或用 0.1% 升汞水消毒。

(二)花卉虫害及其防治

1. 常见危害花卉的害虫

危害花卉的害虫种类繁多，几乎所有花卉都会受到害虫的危害，而且一种花卉往往有许多种害虫危害。这些害虫，有的咬根，有的蛀茎(干)，有的吃叶，有的危害花蕾、果实和种子等，直接破坏植物的器官；有的则刺吸植物组织内部的汁液；有的在加害植物的同时还传染病害，使植物不能正常生长，乃至死亡。据不完全统计，我国花卉害虫种类约有 5000 种，其中绝大多数是昆虫，其次是螨类和软体动物等。危害花卉的害虫按其取食方式和危害寄主的部位，通常将其分为以下 4 大类。

(1)刺吸害虫。具有刺吸式口器的害虫。例如蚜虫、红蜘蛛、介壳虫、粉虱、叶蝉、椿橡、木虱等均属之。该类害虫危害特点是以其上下鄂口针刺入花卉组织内,吸吮汁液,导致病理性或生理性伤害。但这种伤害一般不使植株造成残缺、破损,而是使叶片的被害部分形成细小的褪绿斑点,有时随着叶片生长而出现各种畸形,如卷叶、虫瘿、瘤等。

(2)食叶害虫。具有咀嚼式口器,以植物叶为食的害虫。例如刺蛾、袋蛾、毒蛾、舟蛾、卷叶蛾、粉蝶、凤蝶等蛾、蝶类幼虫及金龟子、象甲、叶蜂等属之。该类害虫危害的共同特点是受害部位都要受到破损。但由于各类害虫的取食部位和危害方式不同,其被害状也不同。

(3)蛀干害虫。是指钻蛀花木枝条、茎干内食害,造成孔洞或隧道的害虫。常见的危害花卉的蛀干害虫有天牛、木囊蛾、吉丁虫、茎蜂等。

(4)地下害虫。是指在土中危害花卉根部或近土表主茎的害虫,也叫根部害虫。常见的地下害虫有蝼蛄、蛴螬、地老虎、金针虫、蟋蟀、种蝇幼虫等。这类害虫生活在土壤中,取食刚发芽的种子或植株的根部、嫩茎及幼芽等,常给育苗和花卉生产带来严重的损失。

2. 花卉常见的食叶害虫有哪些,如何防治

食叶害虫一般都具有咀嚼式口器，主要蚕食叶片、嫩芽和花蕾等，使叶片残缺,出现孔洞等伤口。严重时可将叶片全部吃光,使枝条光秃干枯,以至整株死亡。现将常见的食叶害虫及其防治方法介绍如下：

(1) **刺蛾类**：俗称洋辣子。种类多,分布广,常见的有黄刺蛾、扁刺蛾、丽绿刺蛾、褐边绿刺蛾、桑褐刺蛾等(图21)。刺蛾一年发生两代,幼龄幼虫只食叶肉,残留叶脉,将叶啃食成网状。幼虫长大后,将叶吃成缺刻,仅留主脉和叶柄。

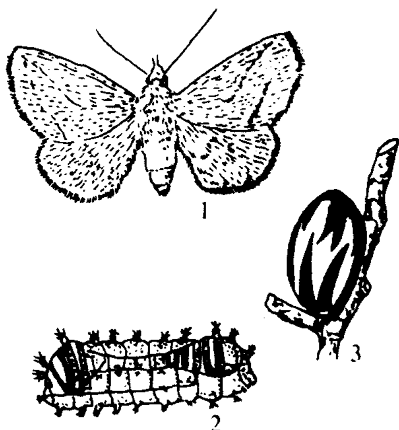


图21　黄刺蛾
1. 成虫　2. 幼虫　3. 茧

防治方法：剥除虫茧；初起时摘除有虫叶片，予以烧杀；幼虫危害期及时喷洒50%辛硫磷乳剂或50%马拉硫磷乳剂1000倍液，或80%敌敌畏乳剂1000～1500倍液,均有良好的防治效果。

(2) **袋蛾类**：俗称布袋虫、皮虫。常见种类有大袋蛾、茶袋蛾、白囊袋蛾、丝脉袋蛾等。幼虫乳白色,吐丝做囊,身居其中取食,囊上有丝,随风移动危害。幼虫在囊内越冬,翌春化蛹后羽化成虫,卵产于虫囊中。幼虫孵化后,又做新囊,继续食叶危害,6～8月危害最重。

防治方法：人工摘除虫囊;幼虫危害初期,虫口比较集中,及时摘除虫叶，集中销毁；在幼虫孵化盛期或幼虫初龄阶段,喷洒90%敌百虫或马拉硫磷乳剂1000倍液,均有良好的防治效果。由于此虫有护囊保护,药剂难以渗透,所以喷药时要多喷些药液或加大用药量,并以傍晚幼虫取食时喷药效果好。

(3) **夜蛾类**：危害花卉的夜蛾主要有银纹夜蛾、斜纹夜蛾、梳灰刺夜蛾等。主要危害菊花、大丽花、翠菊、一串红、美人蕉、香石竹、月季等花

卉。幼虫咬食叶片和花，严重时将叶片咬成许多孔洞和缺刻(图 22)。幼虫白天潜伏于叶背，晚上或阴天取食。低龄幼虫受惊动易落地。成虫昼伏夜出，趋光性强。

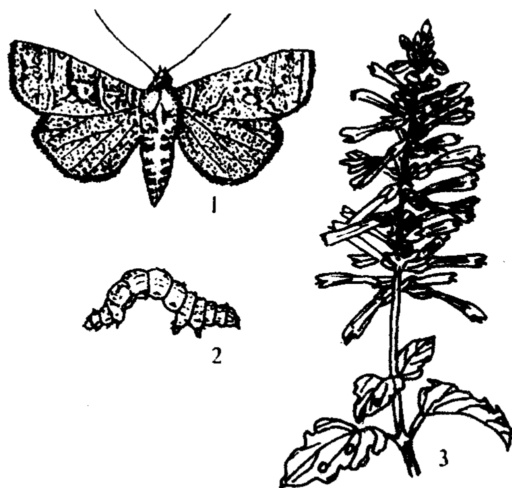


图 22　银纹夜蛾及其危害状
1. 成虫　2. 幼虫　3. 危害状

防治方法：人工摘除卵块和初孵幼虫危害的叶片，可减低虫口密度；利用成虫的趋光性，用黑光灯诱杀；发现初孵化幼虫时立即喷洒 50% 辛硫磷乳剂 1200～1500 倍液或 90% 敌百虫 1000 倍液。

(4) 卷叶蛾：其幼虫卷叶危害，将叶或数叶缀在一起，躲在其中咬食叶片。幼虫绿色，受惊动即行吐丝下垂，一年可发生 2～3 代。

防治方法：人工摘除虫苞（卷叶）；喷洒 90% 敌百虫 1500 倍液或 50% 敌敌畏乳剂 1000 倍液。

(5) 金龟子：俗称金克郎。分布广，食性杂，成虫咬食叶片、花及嫩梢，严重时可将叶、花吃光。幼虫称蛴螬，为地下害虫。常见危害花木的有铜绿金龟子、东方金龟子、小青花金龟子等。

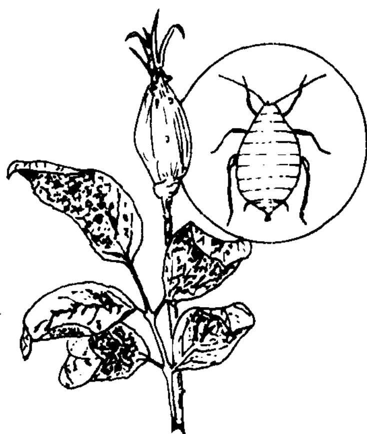
防治方法：人工捕杀成虫，利用成虫假死性，于清晨或傍晚振动枝条，集中消灭；利用成虫趋光性，灯光诱捕；利用成虫入土习性，在树冠下撒施 2.5% 亚胺硫磷粉剂，施后耙松表土，使入土的成虫触药中毒死亡；成虫发生期，喷施 90% 敌百虫 1500 倍液或 50% 马拉松 1000 倍液。

3. 危害花卉的刺吸式害虫有哪些，怎样防治

刺吸式害虫是一类具有刺吸式口器的害虫。它的危害特点是以其

上、下鄂口针刺入花卉植物茎叶内，吸吮汁液，导致植物生长不良，叶面枯黄等。常见危害花卉的刺吸式害虫主要有如下几种：

(1)蚜虫：俗称腻虫、蜜虫。体微小、柔软。体色因种类而异，一般有绿色、黄色、浅绿、深青以及黑褐色。蚜虫种类繁多，我国已知的蚜虫多达100种左右，而且繁殖能力特强，一般每年可繁殖十几代。蚜虫以其腹部左右两侧的一对“腹管”刺入植物体内，吸吮汁液，引起叶片变色、皱缩、卷曲、形成虫瘿等(图23)。严重时造成枝叶枯萎，甚至全株死亡。此外，许多蚜虫还能传播花卉病毒，诱发煤烟病等。蚜虫常危害的花卉有瓜叶菊、菊花、月季、石榴、金鱼草、桃、樱花、木槿等。


图23　蚜虫及其危害状

防治方法：盆栽花卉数量不多而蚜虫又零星发生时，可将盆花斜放在自来水下冲洗，此法不仅驱虫，又达到清洁叶片的目的。也可用洗衣粉用水稀释400倍液喷洗叶面。蚜虫发生数量多时最好及时喷药防治，常用药剂为40%氧化乐果1500倍稀释液，效果最好。此外，还可用烟草石灰水、除虫菊、鱼藤精等。

(2)红蜘蛛：红蜘蛛是节肢动物门、蛛形纲的一类小动物，个体很小，形如蜘蛛，有8只脚，用肉眼刚能看到(图24)。食杂性，危害多种花卉，如茉莉、月季、石榴、梅花、一串红、鸡冠花、扶桑、菊花、金橘


图24　红蜘蛛及其危害状

等。红蜘蛛主要危害花卉的叶、茎、花蕾等，刺吸寄主汁液，使受害部位失绿，出现黄白色小斑点，严重时造成叶片枯焦及提早落叶，有的还能传播病毒。

防治方法：盆栽时平时注意观察，发现个别叶片有红蜘蛛危害时，及时摘除有虫叶片或用水轻轻冲洗。虫口数量多时需及时喷药防治，常用20%三氯杀螨醇1000倍液或氧化乐果1000倍液，亦可用植物性农药防治。

(3)介壳虫：又名蚧虫。种类多，体长5~6毫米，躯体外包有白色介壳，或全身披白色纤毛状蜡质分泌物，也有呈黄、褐、红、紫等色者。虫体虽小，但数量极多。它们固定在花卉的叶、茎、花蕾等表面，用口器吮吸花卉的汁液，同时还能排出糖质粘液，导致很多病害，例如煤烟病，严重时导致植株死亡。我国有记载的介壳虫在300种以上，危害花卉约100多种，全国各地均有分布。

防治方法：介壳虫防治比较困难，应贯彻"预防为主，综合防治"的方针。首先，要加强植物检疫，不让带有介壳虫的苗木传播调运。一旦发现介壳虫，应立即采取有力措施消灭。其次，可采用人工方法防除。结合修剪，剪除虫枝、虫叶，集中烧毁，或用毛刷、竹片等工具刷(或刮)除虫体。第三，采用药剂防治。初龄若虫(即从卵刚孵化出来到泌蜡初期)用40%氧化乐果或50%马拉松乳剂1000~1500倍液，每7天喷1次，连续喷2~3次，即可见效。

(4)粉虱：又称飞虱。体形小，会飞，虫体多为白色或红色，体、翅上均被有白色蜡粉，故又称"小白蛾"(图25)。由卵孵化后，幼虫、成虫都用口器吸食植物体的汁液，使叶片萎黄脱落。成虫分泌蜜露，常引起煤烟病的发生。危害多种花卉，如倒挂

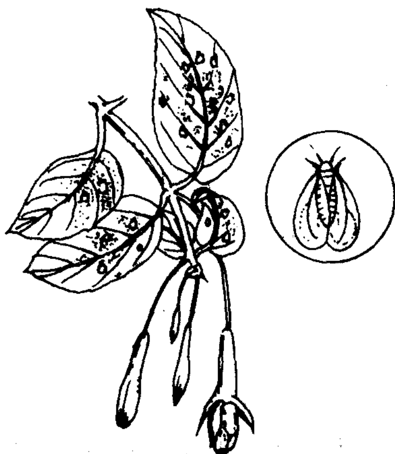


图25 白粉虱及其危害状

金钟、石榴、菊花、月季、瓜叶菊、矮牵牛、一串红、天竺葵、一品红、扶桑、五色梅、柑橘等。

防治方法：喷药防治同蚜虫的防治。但对成虫喷药它就飞散，比较难除，因此在药液中加少许洗衣粉液或肥皂水，增加附着力，使药一着虫体，就能附着，发生药效。常用的药剂有：80%敌敌畏 1000～1500 倍液或 2.5%溴氰菊酯 2000 倍液。在温室或家庭养花中，可用药剂熏蒸灭虫。家庭中可将盆花罩上塑料袋后用药，可采用 80%敌敌畏、每立方米用 1～2 毫升原液，对水 100 倍，使药液迅速雾化，熏死成虫。还可以利用粉虱成虫对黄色有强烈趋性的习性，可在花卉植株旁边插一块黄色塑料板，并在板上涂粘油，然后振动花枝，使飞舞的成虫趋向和粘到黄色板上，起到诱杀作用。

4. 怎样防治花卉蛀干害虫

蛀干害虫是指钻蛀花木枝条、茎干内食害，造成孔洞或隧道的害虫。常见危害花卉植物的蛀干害虫有天牛、木囊蛾、小囊虫、吉丁虫、茎蜂、螟蛾类及织叶蛾等。如果发现花木枝干上有孔洞，并有锯末屑状虫粪排出孔外，即为蛀干害虫危害。遭受这类害虫危害之后，直接影响主干和主梢的生长，草本花卉的茎被蛀成隧道，常导致植株枯萎而死。

防治方法：成虫发生期，可人工捕杀；经常注意检查，发现有卵和幼虫危害状时，立即用刀除去虫卵，消灭幼虫；发现虫孔有排出的虫粪、木屑时，用钢丝插入虫孔，刺死幼虫，或从虫孔处注射 80%敌敌畏或 40%氧化乐果 100 倍液，然后用泥土填塞洞孔，将害虫熏死。对木本植物进行主干与主枝刷白涂剂，防止成虫产卵，是防治天牛等危害的主要措施。白涂剂的配方是：石灰 0.5 千克，硫磺粉 50 克，水 2 千克左右。混合均匀，即可涂刷。

5. 怎样防治土壤里的害虫

土壤里的害虫又称地下害虫，种类很多，其中对花卉危害较严重的

有蛴螬(金龟子幼虫,图26)、蝼蛄、小地老虎、金针虫、大蟋蟀、种蝇幼虫、白蚁等。地下害虫长期潜伏在土中,食性杂,能危害多种花卉的种子、幼苗、幼根、嫩茎、球根等,常造成缺苗断垄,甚至毁种重播,给花卉生产上造成严重损失。大多数地下害虫危害期多集中在春、秋两季,但以4~5月份危害最大。

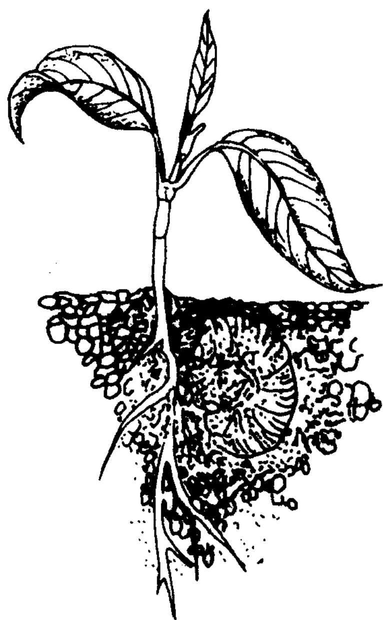


图26 蛴螬

防治土壤中的害虫,应采取农业措施和药剂防治相结合的方法,具体措施如下。

(1)苗床要精耕细作。秋季适当深翻,使土壤中害虫的生活条件恶化,从而抑制害虫的发育和繁殖。

(2)要适时灌水、除草、施肥。施用的有机肥料必须充分腐熟,不腐熟的有机肥料,如粪肥或饼肥,常诱发多种害虫。

(3)用药剂拌种或处理土壤。播种时用50%辛硫磷乳剂拌种,用药量为种子重量的0.1%即可;用1份敌百虫粉与细土50份拌匀,直接撒布苗床,然后翻入土中或开条沟撒入。上述处理对蝼蛄、小地老虎、蛴螬等均有良好防治效果。

(4)人工捕捉幼虫或成虫。清晨在断苗的周围或残留的茎叶的洞口,将土扒开,可找到地老虎幼虫和蛴螬。还可利用金龟子的假死性,于黄昏敲振枝干,使虫落地,一起消灭。

(5)在培养土中掺敌百虫粉剂。防治土中害虫,宜在使用前1周均匀掺入,并用塑料薄膜盖上闷1~2天。平时如发现盆中有蛴螬、蚯蚓、蝇蛆等害虫,可用敌百虫稀释药液点浇防治。



6. 常见危害花卉的软体动物有哪些,如何防治

危害花卉的软体动物主要有蜗牛和蛞蝓两类。常见的有害蜗牛有灰巴蜗牛(图27)、薄球蜗牛、同型巴蜗牛、条华蜗牛等。它们主要危害嫩叶、嫩茎,常把叶片啃食成不规则的孔洞或将叶缘咬成不规则的缺刻,并易引起细菌侵入造成腐烂。在受害叶片上有时可发现蜗牛排出的黑色粪便污染叶片。主要危害花卉有瓜叶菊、一串红、大丽花、美人蕉、非洲菊、鸢尾、唐菖蒲、洋兰、仙客来等。



图27 灰巴蜗牛

1、2. 螺壳 3. 成贝 4. 危害状

蜗牛的防治:可于清晨或雨天进行人工捕捉;蜗牛产卵期间,经常松土除草,杀灭卵粒;施用80%灭蜗灵颗粒剂,每平方米约1.5克。

蛞蝓又名鼻涕虫。成虫柔软无外壳,灰褐色或黄白色。在温室、苗圃内均有发生,主要危害瓜叶菊、秋海棠、仙客来、洋兰等多种花卉。花卉受此虫危害后,轻者叶片造成孔洞、缺刻,重者嫩芽被食光,影响生长和开花。

防治方法:在蛞蝓活动危害时,人工捕杀;在花盆周围放置几堆绿肥或鲜菜叶,利用其夜晚外出觅食,天亮前潜伏堆中的习性,清晨进行人工捕杀。

7. 怎样防治盆土内的蚂蚁

家庭养花中,有时盆土内或盆底常有很多蚂蚁,甚至会随着盆花带入室内,给正常的生活带来一些麻烦。怎样才能防治这些蚂蚁呢?根据我们的经验要从以下三个方面来解决。

(1)破蚁巢。从蚂蚁的爬行路线,找到蚁巢,彻底予以捣毁、消灭,如果有障碍,用水泥封闭、堵塞之;对蚂蚁在盆株根部筑巢,繁殖后代,最

有效的办法是在水池中翻盆消灭，然后洗净根系再上盆。所用的土要在阳光下曝晒已干或消毒过的新土，然后浇透水，放到晒不到阳光又通风透气的地方细心养护。

(2) 用药物。在蚂蚁已入侵盆内，进出频繁，仅在花盆周围撒点药粉根本起不到驱赶、消灭蚂蚁的效果时，或有的植株根部蚂蚁已筑巢，因天气炎热不宜翻盆，可待盆土稍干后，用清水 1 千克，加 40% 乐果乳剂 5 ~ 10 滴，用木棒拌和均匀，把药水慢慢浇入盆内和盆底有蚂蚁的地方，最好将花盆套上塑料袋，密闭 12 ~ 13 小时。一般蚂蚁均会死亡。口径 33 厘米以上的大盆可隔 2 日再灌浇 1 次，以防有的蚂蚁复活。但在使用时要注意，施药浓度不能过高，以免伤害根系；反之，浓度过低则杀不死蚂蚁。

(3) 讲清洁。讲究环境清洁卫生，保持植株健康成长，就从根本上排除了蚂蚁活动的诱因。一般来说，花盆内多蚂蚁，是上盆所用的泥土不干净，土中含有一些未腐烂的有机物质或盆中加有未发酵的基肥，会引起蚂蚁的寻食；再因植株上的各种飞蝶、苍蝇排在叶面上的粪便和蚜虫、叶螨等的排泄物，以及各种病害散发的腐蚀味，也会引起蚂蚁的寻食。所以要经常保持地面、盆面的清洁卫生，不用未充分腐熟的肥料；除有些植物叶面不能喷水外，对大多数花卉植株经常喷水清洗叶面，喷药防除病虫害，就能大大减少和消除蚂蚁的活动。

8. 怎样防治盆土中的蛆虫

盆花需要不断追施肥料，才能长得好，花开得多，开得艳。当给盆花追施豆饼、麻酱渣、鱼头、马蹄片、蛋壳等肥料时，如果处理不好，往往会生蝇蛆，不仅有碍卫生和美观，而且蛆虫还能拱坏花根，影响花卉生长。怎样防治盆土中的蛆虫，应注意以下几点。

(1) 深埋肥料。使用上述肥料时，最好将其深埋在土面 5 厘米以下的地方，埋好后浇水，封闭土壤缝隙，防止气味外冒而招引苍蝇。

(2) 封闭盆口。将塑料布或硬纸片剪个裂口或小洞，施肥后套住盆花的下部，并把花盆口盖严，防止苍蝇钻进去下蛆。

(3)盖严罐口。浸泡马蹄片、豆饼、麻酱渣的小罐或瓶子,一定要盖好罐口或瓶口,防止苍蝇在罐内或瓶内生蛆。

(4)药物灭蛆。一旦发现花盆中有蝇蛆活动,可用较低浓度的敌百虫或敌敌畏等药液喷杀。

(5)换土重栽。如果发现盆土中有蛆虫,结合换盆,采用新的培养土重新栽植。也可将原来的盆土经药物或加热消毒后再用。

9. 怎样防治盆土中的鼠妇

鼠妇是许多人不大熟悉的一类有害生物。人们一听到这个名字可能会误认为是"老鼠",其实不然。鼠妇是属于节肢动物门甲壳纲的一类小虫,体长约10毫米,身体呈灰白色,体背灰色,阔而扁,有光泽,头部有两个小触角,身体两侧长有许多小脚。鼠妇每年发生1代,每头雌体可产卵30粒左右,卵产于腹下"兜"内,孵化时一个个脱离母体。

鼠妇是温室内或家庭中常见的一类有害动物。喜欢潮湿环境,因此有人称其为"潮虫",不耐干旱,多隐藏在花盆排水孔内,取食花卉幼嫩新根,咬断须根和危害地上部的嫩叶、嫩茎,造成花卉生长不良,叶片萎黄,或是将茎叶咬成缺刻,引起溃烂。主要危害的花卉有瓜叶菊、秋海棠、紫罗兰、仙客来、天竺葵、水仙、仙人掌、仙人球、铁线蕨、山茶、含笑、八仙花等。防治措施如下:

(1)换盆时注意人工捕杀。

(2)药剂防治。发现危害时,使用50%西维因500倍液或50%辛硫磷1000倍液,或20%杀灭菊酯2000~3000倍液喷洒于植株上和花盆底部地面上,均有良好的防治效果。

四、花卉盆栽技术

1. 家庭养花需要哪些器具和工具

(1)花盆:是家庭养花必须具备的器皿,从质地、式样、色泽、大小来

说各不相同,种类繁多。主要用于栽植花卉或播种育苗。

(2)木箱:用来放置培养土,作培养、扦插花苗用。如用塑料箱或塑料盘也可。

(3)筛子:主要为筛去培养土中的石块或微尘。筛孔大小根据需要而定,也可用塑料淘箩或钢纱窗代替。

(4)耙子:用以扒松盆土,改善盆土通透性,可用粗铅丝拧成4齿或6齿小耙子,也可用西餐叉代替。

(5)剪刀:剪粗干宜用果树修剪用的弹簧剪,剪除细枝、花叶、根须可以用家用剪刀代替。也可用来松土、除草。

(6)嫁接刀:用于花木嫁接的专用刀,家庭也可用小刀代替。

(7)毛笔和刷子:用以刷除叶上、盆边的尘土和蛛丝,也可涂药去除害虫以及清洗枝叶之用。毛笔还可用于花卉的人工授粉。

(8)喷雾器:喷水雾或喷药液用,市场有小型养花专用的。也可用塑料空瓶,将瓶盖钻上几 个小孔代用。

(9)小勺:根部浇水和施肥用。可以用旧饭勺或自制。自制可利用塑料瓶或敞口易拉罐,装上手柄即可。

(10)铲子:用于换盆铲土和调制培养土,也可挖掘树桩用。有小型的专用花铲,也可用其他铲子代替,以铲口尖头为好。

(11)竹签:换盆时用来剔除根土,上盆时用以填实根际的土粒,用竹筷子即可。

(12)塑料纱网:用以垫盖盆底水孔,上放碎瓦片,使排水更畅通,防止虫蚁侵入。如用浅盆可不放瓦片,以便多填入泥土。

(13)温度计:用来测量环境温度。

(14)细铅丝:用以绑扎枝条,进行花木造型。

(15)缸或桶:供贮水、沤肥用。

2. 花盆的种类和规格

花盆是养花的主要栽植器具,其种类甚多。花盆质料性质和容积大小对花卉生长影响很大,因此合理选用花盆甚为重要。理想的花盆应具

有如下特性：质料轻，搬运方便；经久耐用，不易破碎；色彩、式样、厚薄、大小能适宜花卉生长和观赏的需要，且要有多种规格型号；价格低廉等。目前使用的花盆按制作材料的不同，可分为以下种类。

(1)素烧盆：又称瓦盆，以粘土烧制而成，有红盆及灰盆两种。一般盆栽用瓦盆最适宜。瓦盆不仅价格便宜实用，而且因盆壁上有许多微细孔隙，透气渗水性能都很好，这对盆土中肥料的分解，根系的呼吸和生长都有好处。缺点是质地粗糙，色彩单调，搬运不便，容易破碎。素烧盆通常为圆形，大小规格不一，一般最常用的盆其口径与盆高约相等。因栽培种类不同，其要求最适宜的深度也不一样，如球根花卉用盆、杜鹃盆较浅；牡丹盆、月季盆、君子兰盆较深；播种与移苗用浅盆。

(2)紫砂盆：主要产自江苏宜兴，规格形状较多，工艺精致，色泽典雅，造型美观，又有微弱的透气性，用来栽花也较理想，尤其栽培兰花或树桩盆景，能大大提高其观赏效果。由于价格较贵，且质量重，易破碎等原因，除栽植名贵花卉或树桩盆景外，一般情况下多不用紫砂盆。

(3)陶瓷盆：陶盆是以陶土烧制的，有的表面还上了一层色釉，盆径30～70厘米，比较厚重，透气性较差，不易掌握盆土干湿情况。因此，不适宜栽植花木，一般多作厅堂、会客室花卉陈设的套盆用，也可用作盆景用盆。瓷盆与陶盆相似，做工更细，价格更高，透气透水性差，栽培上很少应用，主要用来作套盆。

(4)塑料盆：质料轻巧，经久耐用，色彩丰富，使用方便。但不透气、不渗水，在无土栽培上用得较多。若用来养花，应注意培养土的物理性状，使之疏松透气，以克服塑料盆的缺点。塑料盆最适宜栽种较耐水湿的花卉，如旱伞草、龟背竹、马蹄莲、广东万年青等。在育苗阶段，常用小型软质的塑料盆(营养钵)，使用方便。

(5)木桶：它的规格比较大，供栽植大型花木用。它比大缸轻便，又不易破碎，多选用耐腐蚀的柏木、杉木制成，并在侧面装有把手，以方便搬运。家庭很少用。

(6)石盆：常见的有大理石盆、汉白玉石盆等，主要供水石盆景用，也有用当地自产的石材凿制而成的。

(7)兰盆：专用于气生兰及附生蕨类植物栽培，其盆壁上有各种形状的孔洞，以便流通空气。此外，也常用木条制成各种式样的兰筐以代替兰盆。

(8)水养盆：专用于水生花卉盆栽之用，盆底无排水孔，盆面阔大而较浅，如北京的"莲花盆(缸)"，其形状多为圆形。球根水养用盆多为陶制或瓷制的浅盆，如我国常用的"水仙盆"。风信子也可采用特制的"风信子"瓶，专供水养之用。

(9)纸盆：人工糊制的或压制成形的，仅供培养幼苗用，特别用于不耐移植的花卉种类，如虞美人、香豌豆、茑萝等在露地定植前，先在室内纸盆中育苗，然后带土坨栽植。

选用花盆主要应考虑花盆的大小、质地、价格和色彩。作为一般栽培多选用排水透气性好、价格便宜的素烧盆。盆的大小应根据植物的种类、大小和根系发育情况具体对待，一般草花成苗用口径 20 厘米的盆即可。再如杜鹃冠径在 60 厘米左右的，宜用口径 25 厘米的盆；冠径在 80 ~ 120 厘米的，宜用口径 40 厘米左右的盆。总之，花盆的大小要与植株相称，既不要头重脚轻，也不要头轻脚重。

有的养花者以为选盆越大越好，以为盆土越多，养分越充足，但实际效果并不好。原因是盆大苗小，耗水少，盆土不易干，常会导致根系周围土壤过湿，透气不良而烂根。当然，盆太小，根系不能充分舒展，也不可取，所以选盆要大小适中为宜。

花盆种类繁多，不论质地如何，按盆面口径大小及盆的高低(深浅)而分为不同规格。从盆的高、宽比来看，可分为：盆的高度大于盆口直径 2 倍的，叫做千筒盆；盆口直径与高度相近的，叫圆盆；盆的高度大于盆的直径，但不足 2 倍的，称筒盆；盆的高度小于盆的直径的，称浅盆。

从花盆的造型来看，平面形状有圆形、方形、长方形、椭圆形、菱形、六角形、八角形等(图 28)。在实际应用中，常以盆口直径大小为标准来区分不同规格的花盆，例如，从最小的盆口径为 3.5 厘米，至最大的盆口径约为 35 厘米的，可区分为微型盆、养盆、四号盆、三号盆、二号盆、一号盆等。通常将盆径在 35 厘米以上的叫做"缸"，如"尺二缸"、"尺六

缸"等,这种盆多用于栽植木本植物。3～10厘米的盆,用于培养幼苗和定植小型植株用;栽植草本花卉,可用13～18厘米的盆,如瓜叶菊、报春花、君子兰、菊花等;栽植灌木可用20～32厘米的大型花盆,如米兰、茉莉、茶梅、含笑等;小乔木或乔木可用木桶、木箱、水泥预制盆栽植,如柏树、广玉兰、加那利椰子等。

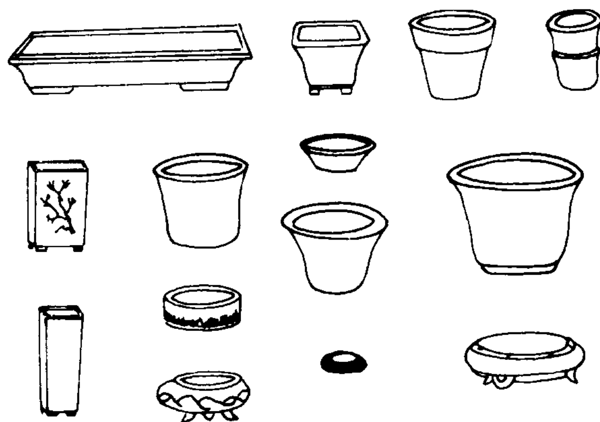


图28 常见花盆的形状

3. 选择花盆有学问

花盆的种类很多,既有一般粗糙的瓦盆,又有各式紫砂盆和釉陶花盆,还有瓷器花盆。瓦盆作为花卉培植器具比较理想,但是造型普通,工艺粗糙,难登大雅之堂。瓷器花盆虽然华丽精细,由于没有吸水力和透气性,不能直接种植花木,一般作为套盆之用。紫砂花盆由于兼有美观和实用的双重优点,成了栽花置景的佳品。

花盆有大有小,有高有矮。人们可以根据各自的爱好和审美观,选用不同的花盆栽花植木。一般来讲,透气、渗水、轻便是选择花盆最基本的要求。现在向大家介绍一些常见花卉的适用花盆。

一般高型的千筒类花盆,口小盆深,宜种紫藤、吊兰、常春藤等悬垂式花木,触目横斜,气壮意畅,富有诗情画意。杜鹃、米兰、石榴、海棠、瓜

叶菊等丛生状花卉的盆栽,用大口而高矮适中的花盆最为适宜,枝叶交错,红绿相映,显得丰满动人,脱俗得趣。

特大型花盆,又称花缸,是栽种铁树、棕榈、金橘、玉兰以及荷花、睡莲等花木的佳器。浅型的盆景盆适合黄杨、鸟不宿、榔榆、雀梅、五针松等的栽培,能突出曲折苍劲的盘根、枯荣相济的枝干、生机盎然的细叶,搭配效果古雅飘逸,耐人寻味。微型的掌上花盆,小巧纤美,栽上小型文竹、仙人球、条纹十二卷、白网纹草之类的花草,分外清丽别致,娟秀娇柔。还有各式水底盘,常用以制作水石盆景,将秀山丽水缩影于小小盘中,咫尺之间万千气象。作为几上雅陈,生动自然,美不胜收。

总之,花盆的选择要根据花卉种类、植株大小,花盆的形状、色泽要与花木冠形、色彩以及摆设环境相协调,这样才能达到预期的美化效果。

4. 家庭养花常用的土壤

家庭养花应尽量选择有良好的团粒结构,疏松而又肥沃,保水、排水性能良好,同时含有丰富腐殖质的中性或微酸性土壤。自然界中能满足上述要求的土壤是不多的,因此为了满足盆栽花卉不同种类、不同生长发育阶段对盆土的要求,常用数种材料由人工混合配制成培养土,这些土壤内含有不同成分的肥料,是栽培花卉的常用土壤,现介绍如下。

(1)腐殖土:又称厩肥土。是由动物粪便、垫料和饲料残渣等物掺入园土经发酵沤制而成。含有多种有机质和氮、磷、钾等多种养分,保肥、保水性强,但排水性稍差。常与腐叶土、草炭土等混用。

(2)腐叶土:在自然界中为森林地带的表土,系由枯枝落叶经多年堆积腐烂而成。腐叶土质地疏松,多孔隙,呈酸性或微酸性(针叶腐叶土呈酸性,阔叶腐叶土呈微酸性),所含养分丰富,适于栽种各种喜酸性土壤花卉,也是调制盆花培养土的主要原料之一。

腐叶土也可就地取材,自行沤制。通常在秋季将阔叶树的落叶和枯草、厩肥和园土层层堆积,可泼入适量的水和人粪尿,在沤制时加入适量骨粉或过磷酸钙,则肥效更好。

(3)泥炭土:又称草炭土。是由泥炭藓炭化而成。由于形成的阶段不

同，分为褐泥炭和黑泥炭两种。泥炭本身可供植物吸收利用的养分不多，但含有大量的纤维和腐殖酸，吸肥和保水能力较强，是配制花卉培养土的好材料。泥炭土与粘土混合，使其变为轻松土壤；与沙质土混合，可改变其粘结性，改善其持水性。泥炭作基质加上各种肥料和其他成分，可配成重量轻、质量好、不带病虫杂草的各种培养土。

(4)草皮土：是杂草、秸秆等有机物掺人土粪等堆积腐烂而成。含腐殖质较多，且含有较多的矿物质，呈中性或弱碱性反应。适合用于栽培月季、石榴、无花果、菊花、石竹等花卉和水生花卉。

(5)针叶土：是由松科、柏科等针叶树的落叶残枝和苔藓类植物堆积腐熟而成。以云杉、冷杉的落叶形成的针叶土最好。针叶土呈酸性反应（一般 pH 3.5～4.5)，腐殖质含量丰富，适于栽培杜鹃、兰花等喜酸性土花卉。

(6)山泥：俗称兰花土。为江苏、浙江山区出产的天然腐殖土。其色黑褐，疏松，质轻，既透气排水，又保肥保水，是良好的盆栽用土，偏酸性，适于栽培兰花、杜鹃、山茶、米兰、茉莉等喜酸性土花卉，并可作树桩盆景栽培土。

(7)塘泥：又叫广东塘泥。为华南地区肥沃的池塘泥坨，是多年沉积在鱼塘底部的表层土，富含有机质，养分充足，呈微酸性，质地坚硬。北方地区常用此土作建兰、白兰的栽培用土。

(8)泥炭藓和蕨根：泥炭藓是苔藓类植物，生长在高寒地区潮湿地上。它十分疏松，有极强的吸水能力，是花卉园艺上常用的栽培材料和包装材料。我国台湾和日本常用来栽培中国兰花和热带兰类。蕨根是指紫萁的根，呈黑褐色，十分耐腐。常用蕨根、苔藓混合栽培热带附生兰花、天南星科植物和其他附生植物，既透水、排水，又保湿。

此外，锯末、树皮、椰糠、稻壳、马粪土、垃圾土等也可以同园土、泥炭土等混合后用来栽培盆花，效果均十分理想。

5. 精心配制培养土

一般盆栽花卉要求的培养土，一要疏松，排水和透气性好，以满足

根系呼吸的需要；二要养分充足，富含腐殖质，保肥、保水性好，满足花卉生长和开花的需要；三要适合于花卉生长的酸碱度；四是不含有害微生物和其他有害物质，不含病虫卵块及活体等。完全满足上述要求的土壤在自然界找起来比较困难，通常根据花卉生长习性和当地现有培养土材料的性质配制而成。常用培养土的配制方法如下。

腐叶培养土：秋季用阔叶树落叶、草本植物茎叶 5 份，锯末 3 份，马粪 2 份，分层堆积，随堆随用人粪尿泼透，上盖 10 厘米厚的园土，使其发酵腐烂。第二年春季，把腐烂的树叶翻捣粉碎，再按体积比例，用腐叶堆肥土 4 份，素面沙 4 份，炉灰土 2 份，掺和均匀，再堆放一段时间，注意保持湿润，并翻捣 2～3 次，使肥分与土壤充分混合，即可使用。

草炭培养土：草炭土 4 份，素面沙 4 份，马粪或腐叶堆肥土 2 份，掺匀堆积，保持湿润，经常翻捣。无马粪时，可泼稀薄人粪尿，经充分发酵后，即可使用。

天然腐殖质培养土：根据森林腐殖质土中的腐殖质含量和粘散程度，掺入园土或河沙及稀薄人粪尿，堆置一段时间，待充分发酵腐熟后，即可使用。

上述培养土多为中性或偏酸性，适合大多数花卉使用。若用于培养杜鹃、山茶等喜酸性土花卉，可掺入约 0.2% 硫磺粉；培养仙人掌、仙人球等花卉，可加入约 10% 左右石灰墙落下来的墙皮土或石灰石碎砾。

各种培养土的堆置时间，一般花卉当年即可使用，娇弱花卉或作扦插用土时，需隔年使用。使用培养土前，需要用筛子趁湿筛成团粒状态，还要掺入适量杀虫灭菌农药进行消毒处理。

6. 培养土的消毒

由于天然土壤中常带有病菌孢子、害虫虫卵及活体以及杂草种子等，因此配制好的培养土在使用之前需要进行消毒，以达到消灭病菌、害虫、杂草等目的。常用的消毒方法有下列几种：

（1）日光消毒法：将配制好的培养土放在清洁的水泥地或塑料布上

薄薄地摊开，在烈日下曝晒2～3天，可以杀死大量病菌孢子、菌丝和害虫虫卵以及线虫等。此法消毒虽不严格彻底，但简便易行。

(2) *加热消毒法*：采用的加热方法较多，如蒸煮加热、高压加热和蒸汽加热等。不论哪种加热方法，只要加热至80～100℃，持续30～60分钟，就可以达到消毒的目的。但加热时间不宜持续过长，否则会杀灭能够分解肥料的有益微生物，因而妨碍花卉的正常生长发育。家庭养花没有加热设备的可将配制好的培养土放入铁锅里，放在火炉上炒20分钟或在高压锅内蒸10分钟，同样也能收到消毒的效果。

(3) *药剂消毒法*：常用含甲醛40%的福尔马林进行消毒，在每立方米培养土中均匀地喷洒福尔马林400～500毫升加水50倍的稀释液，然后把土堆积，上盖塑料薄膜，密闭48小时后去掉覆盖物并把土摊开，待福尔马林气体完全挥发后即可使用。操作时要戴上口罩和手套，防止药物吸入口内和接触皮肤，以免产生不良反应。

7. 测定和改良培养土的酸碱度

土壤酸碱度的测定，通常采用土壤pH速测法，pH值是表示酸碱度程度的符号，它与酸碱度的对应值为：强酸性土pH小于5.0，酸性土pH 5.0～6.5，中性土pH 6.5～7.5，碱性土pH 7.5～8.5，强碱性土pH大于8.5。

简单地说，pH 7为中性，小于7为酸性，大于7为碱性。测定培养土酸碱度最简便的方法是到化学试剂商店购买广泛pH(酸碱) 试纸一盒，盒内装有一个标准比色板。测定时取一小勺土样放在洗净的玻璃杯中，按土水比1∶2的比例加凉开水并进行充分搅拌，沉淀后取一条试纸浸入溶液中，约1秒钟取出试纸与标准色板比较，找出颜色与之最相近似的色板号，即这种培养土的pH值。如是黄绿色即为中性；黄色、橘黄色为弱酸性；橘红色至红色为强酸性；蓝绿色到蓝色为弱碱性；蓝色至紫色为强碱性。

根据测定结果，对于酸碱度不适宜花卉生长的培养土必须加以改良。改变培养土酸碱度的方法较多，如酸性过高时，可适当在培养土中

掺入一些石灰粉或草木灰等；碱性过高时，可加入适量的硫酸铝、硫磺粉、硫酸亚铁等。家庭养花可用果皮、菜叶、青草、淘米水等沤制的水加少量食用醋，或用硫酸亚铁与饼肥沤制的矾肥水浇花，来改良盆土的碱性。

8. 怎样防止盆土板结和碱化

凡是用粘性较重的土壤栽植花卉，浇水后不愿渗水，干时易出现龟裂和板结，不利于花卉生长发育。改良的办法是在盆土中掺入一些较粗和含有大量腐殖质的基质，如发酵后的马粪、厩肥土、草炭土、锯末、粗沙等。改良后的盆土质地松软，透气渗水性好，就不会发生板结龟裂了。

在我国北方许多地方土壤偏碱性，地下水也偏碱性，而绝大多数花卉植物，尤其是原产在南方的盆栽花卉却喜酸性土，忌偏碱性土。因此，在北方地区栽植花卉，就要考虑到避免盆土碱化的问题，主要有以下几方面措施。

(1)上盆时最好选用偏酸性的培养土。避免在建筑附近或施工工地处取土，避免在瘠薄荒凉、不长植物的裸地取土，这些地方的土壤大都偏碱性或缺少有机质。

(2)更换表土或用大水淋洗盆土。一般盐碱随盆土水分蒸发，容易聚集在盆土表面，呈灰白色，如果定期去掉一层表土，添加新土，或用大水淋洗盆土中的盐碱成分，就会降低盆土碱性。

(3)浇花用水以不含钙、镁离子的软水或微酸性水为好。北方城市的自来水中含钙离子较多，但煮沸后可减少钙离子的含量，因此，可用凉开水浇花。

(4)采用施酸性肥料。如硫磺粉或硫酸铝加少量钙、镁、磷或过磷酸钙拌和处理。也可用150~200倍的食用醋浇灌，每隔15~20天浇一次，也能改善盆土的碱性。近年来在有间隔地浇施0.2%硫酸亚铁液的同时，相间浇施0.1%~0.2%磷酸二氢钾液，也能使碱性土壤变成微酸性，使黄化病得到治愈。同时磷酸二氢钾还含有磷、钾元素，有利于花

芽分化和提高花的质量。

(5)换土。盆花翻盆换土是土壤的新陈代谢,当发现盆土碱化较重且盆花生长不良时,应及时换掉碱化的老土,加入新鲜的基质。

9. 花苗上盆

上盆是指把购买来的花木或自己繁殖的花苗栽种到花盆里。播种繁殖的新苗,宜在成株时上盆。大多数宿根花卉,应在幼芽刚刚萌动时上盆。集中扦插繁殖的苗木,待生根放叶后,应及时分苗上盆。木本花卉的大苗一般在冬季或早春花木休眠或刚萌动时上盆,否则会影响正常生长发育。

上盆前,应根据苗木大小和生长快慢选择适当的花盆。使用新的素烧盆要先用水浸透,如用旧盆,必须清洗干净。盆底的排水孔垫上两块碎盆片(凹面向下)或纱网片,而后加入1~2厘米厚的粗沙或煤屑渣作为排水层。排水层上铺垫一层培养土,以待植苗。

苗木上盆前,要剪掉过长的须根及伤残根,如果根系损伤太多,还要剪掉些叶片,以减少其蒸腾作用。裸根苗上盆时,应把底土在盆心堆成小丘,用左手扶正苗木放深浅适宜位置,使根系向四周均匀分布,用右手填土,随填土随把苗木稍微上提,使根系舒展。接着用手轻轻压紧泥土,使根系与土壤紧密接触,最后加培养土到距盆沿2~3厘米即可,以便浇水与施肥。注意填土时不能将根部压得过紧,使土壤之间没有空隙,造成通气排水不良,影响根系呼吸,导致花苗生长衰弱,甚至死亡。

花苗栽好后立即浇一次透水,使盆内的土壤全部吸足水,然后放置在避风阴凉的地方缓苗,缓苗期间不要急于浇第二次水,更不要施肥,因为此时新根尚未长出,吸水能力弱,水多会影响成活。待盆土表面发灰白时再浇第二次水,这样不仅能防止须根腐烂萎缩,而且能够促发新根,迅速恢复生长。待花苗恢复生长后,再依花卉习性,移至阳光充足处或阴棚下,转入正常养护。

结合上盆,应对木本花卉植株进行适当的修剪,剪掉过长的须根、病枯枝、过密枝、伤裂枝。通过修剪,减少了植株水分的蒸发,有利于提

高成活率。对于过分衰弱的植株和在当年生枝条上开花的花木，可从距茎基 10 厘米处剪截，可促使萌发健壮的枝条，及早开花。

10. 盆花换盆的原因及方法

换盆是将盆栽的花卉植株移栽到另一个花盆中栽植的操作，也叫翻盆。换盆有两种不同情况：其一是随着幼苗的生长，根群已布满花盆，在原有盆土内已无伸展的余地，因此生长受到限制，此时应及时将植株从小盆换到较大的花盆中，扩大根群的营养面积，以利于苗株继续健壮地生长；其二是已经充分成长栽培成型的盆花，不需要更换更大的花盆，只是经过多年的养植，长期浇水，使盆土物理性质变劣，土壤板结碱化，透气不良，养分缺乏，即使常施追肥，花木也不会生长良好，换盆的目的仅是为了修整根系和更换新的培养土，用盆大小可以不变。

如何判断盆花是否需要换盆呢？一般地说，盆底排水孔有许多幼根伸出，说明盆内根系已很拥挤，就该换盆了。至于换盆次数，则依花卉生长习性而异。一二年生花卉生长迅速，一般从播种苗上盆到开花前要换 2～3 次盆，换盆次数多，能使植株健壮，生长充实，植株高度较低、株形紧凑，但会使开花期推迟。宿根花卉通常 1～2 年换盆(换土)一次；生长较快的木本花卉应每年换一次盆，如月季、扶桑、一品红等；而生长较慢的木本花卉可 2～3 年换盆一次，如山茶、杜鹃、梅花、含笑等。

换盆的时间对多数花卉来说，宜在休眠期和新芽萌动之前的早春 3～4 月间换盆为好。要考虑到花卉的开花习性，如在早春开花的迎春、梅花、碧桃、腊梅、山茶等，可于花后换盆；茉莉、月季、扶桑、石榴等在当年生枝上开花的盆花，应当在早春换盆；常绿种类也可在雨季换盆，因此时空气湿度较大，叶面水分蒸腾较少。如室内条件适宜，管理周到，一年当中随时均可换盆，但在花芽形成及花朵盛开时不宜换盆。

换盆时，原盆土不可过湿或过干。植株脱盆时，用一手食指和中指夹住植株的基部，手掌贴紧土面，另一手托起盆底，使盆倒置，用手轻磕盆边，即可将盆土整坨脱出。随即将土坨底部排水层扒去，外围须根稍加疏理后栽在新换的盆内。换相同大小花盆时，可将原土坨削去一部

分，并剪去一些盘绕根和老根，填上新的培养土。有些花卉结合换盆还可分株。

换盆操作以及养护管理与上盆基本相同。换盆后，需保持盆土湿润，第一次浇水要充分浇透，以使根系与土壤密接。此后浇水不宜过多，保持湿润即可。因换盆后根系受伤，吸水减少，特别是修剪过的植株，浇水过多时，易使根部伤口处腐烂。待新根生出后，再逐渐增加浇水量。但初换盆时盆土也不可过干，否则易在换盆后枯死，因此换盆后最初数日宜置阴湿处缓苗。

11. 盆花要定期转盆、松盆土

家庭养花或在单屋面温室中，光线多自南面一方射入。因此，在室内放置的盆花如时间过久，由于植物具有向光性，使花卉植株偏向光线投入的方向，即向南倾斜。这种偏斜程度和速度，又与光线的强度和花卉生长的速度有很大关系。生长快的盆花，偏斜的速度和程度就大一些。因此，为了防止盆栽花卉偏向一方生长，使盆株长得匀称、端正，保持株形美观起见，应在相隔一定日数后，改变盆花的摆放方向，就是“转盆”。如生长快的盆花天竺葵、瓜叶菊、倒挂金钟、朱顶红、长寿花、何氏凤仙、旱金莲等，每 10 天转盆一次，每次转盆时最好把花盆原地旋转 180°，这样就可以使叶片分布均匀，花头端正，植株直立不偏斜。

对于露地放置的盆花，转盆也可以防止根系自排水孔穿入土壤中，否则如时间过久，移动花盆时容易将根拉断而影响生长。

松盆土，又叫扦盆，即用竹片或小铁耙将因不断浇水而板结的土面疏松，改善盆土的通气性，同时可以除去盆土表面的青苔和杂草。青苔的形成影响盆土空气流通，不利于盆中花卉生长，而土面被青苔覆盖，难于确定盆土的干湿情况，不便浇水。松盆土后，对浇水和施肥有利。松盆土时要注意不要伤及花卉根系，深浅适宜。

12. 花卉组合盆栽的注意事项

组合盆栽，又称复合栽培，是将几种花卉栽种在一个花盆里，构成

一个美妙的盆栽景致，以增强观赏情趣。这种栽培形式至少有以下优点：首先，它比起传统的盆栽方式更有利花卉生长；其次，经过配置组合的各种花卉的观赏性更强；第三，组合盆栽形式多样，可以因地制宜地摆放，灵活方便。

组合盆栽尽管形式各异，丰富的花卉种类可给你有充分发挥的潜力。但在合栽花卉的选配上，应注意以下3个方面：

①花卉植株要高低相配，直立性花卉与匍匐性花卉相结合，在叶形、叶色、花形、花色、花期等方面要调配适宜。

②花卉习性要相近，对温度、湿度、光照、水分、肥料、土壤以及土壤酸碱度的要求要相互接近，便于成活和养护管理。

③花卉生长势要相仿，否则生长势较弱的花卉易被生长势旺盛的种类挤掉。各种花卉之间要和睦相处，生态互补。

例如，在盆的一边集中栽几株旱伞草，其他部分散植几株雏菊、紫花地丁等低矮的小草花，可体现热带景观之韵味。又如，盆的前边植按悬崖式整形的蟹爪兰，后边植山影一株，可给人以高山飞瀑之感。再如，将仙人球、芦荟、十二卷、生石花等形态奇特的多肉耐旱植物合栽在一起，可再现沙漠风光之遐想。近年来，将大花蕙兰、虎斑凤梨、洋水仙、火鹤等名贵花卉合植在一起作为元旦、春节期间的年花，十分流行。

花卉组合盆栽可采取间播混种、苗木间植、混合扦插等不同方法。一些草本花卉，也可选用小盆单独养植，待花苗达到一定大小或呈现花蕾时移入组合盆中。多年生花卉与一年生花卉配植时，可将大盆中的土壤从中间隔开，限制多年生花卉根系扩展太大，以避免移入的一年生花卉的根系生长不良。

13. 家庭养花如何搭配

常言道“雅室何须大，花香不在多”。放一些花草在室内，绿叶繁花，真是春意盎然，生机勃勃。

家庭养花，一般以盆栽为主。由于受条件限制，不要养得太多，以10～15盆为适宜。所养的花中最好是观花花卉、观叶花卉、观果花卉、

香花植物等都能兼顾到，这样品种就丰富多样。

家庭养植花卉，若是以装饰居室为主的，可多种些适合室内种植的观叶植物，如文竹、吊兰、一叶兰、绿萝、绿巨人、龟背竹、君子兰、棕竹等，这些花卉较耐阴，只需弱光或散射光就能生长良好。若是以观赏为目的的，可多种养些观花类花卉、观果类花卉及盆景，如石榴、米兰、白兰、扶桑、月季、倒挂金钟、茶花、杜鹃、朱顶红、碧桃等。

此外，家庭养花还要考虑到四季花卉品种的搭配。春天以观花类为主，如梅花、茶花、杜鹃、水仙、郁金香等，配些观叶植物和山石盆景；夏天以香花植物和冷色系花卉为主，如白兰、米兰、茉莉、夜合、鸢尾、八仙花等，配些观叶植物和草本花卉；秋天以观果花卉为主，如石榴、火棘、金橘、代代、盆栽葡萄等，配些色叶植物，如枫香、一品红、三角枫、红枫、羽毛枫、银杏、桃叶洒金珊瑚等，还可配些草花和树桩盆景；冬天以观叶植物为主，配些草花和山石盆景，观叶植物要选择四季常青、耐寒性较强的种类，如苏铁、棕竹、散尾葵、橡皮树、巴西木、春羽、一叶兰、吊兰等，草花多选择花期较长的，如仙客来、瓜叶菊、四季樱草、水仙等。

14. 南花北养应注意的问题

原产我国南方的大多数花卉，如山茶、杜鹃、茉莉、米兰、含笑、栀子等，引到北方栽培，1～2年后就会出现生长缓慢，叶片黄化脱落或出现局部褐色坏死斑点，最后慢慢枯萎死亡。其主要原因是由于原产南方的花卉，原产地雨量充沛，气候温暖湿润，土壤多为酸性，它们长期生长在这种环境下，适应了这些条件，因而生长发育良好。而我国北方多数地区的气候、土壤等条件几乎和南方相反，年降雨量较少，气候较干燥，土壤多偏碱性，这样的环境条件很不适宜南方花卉的生长。因此，南花北养时极易发生黄化病等生理病害。那么，怎样才能在北方气候条件下养好南方花卉呢？其实要想养好南方花卉并不难，只要了解南方花卉原产地的生态条件和掌握每种花卉的生活习性，从而采取一些有效措施，尽量使北方栽培条件接近其原产地的环境条件。具体地讲，就是要注意栽培用土、用水、遮阴增湿和保湿防寒等4个主要方面。

(1)栽培用土。宜选用酸性培养土。可用腐叶土、针叶土、草炭土或用硫酸亚铁、硫磺粉等调制，使盆土呈酸性反应。南方花卉大都喜酸性土壤(pH 5.0～6.5)，而北方土壤多为中性或偏碱性，偏碱性土壤使原来能被花卉吸收利用的可溶性铁，变为不溶性铁，不能被花卉吸收，造成生理缺铁，影响植株正常的生理活动，从而导致黄化病。解决土壤缺铁的有效办法是在花卉生育期间，每隔10天左右施一次矾肥水。

(2)改善用水质量。北方许多地区地下水含盐量较高，自来水呈中性或弱碱性，长期使用这种水浇花，容易造成土壤板结盐碱化，影响南方花卉正常生长发育，因此浇花用水最好用不含矿物质的软水，如雨水或雪水，也可用蒸馏水。如用自来水、河水、井水，最好在太阳下曝晒2天，在水中加入0.1%硫酸亚铁，使水的质量有所改善。

(3)遮阴增湿。在北方地区，夏季炎热，日照强度大，这时如果将南方花卉放在阳光下直晒，很容易造成枝叶枯黄乃至灼伤，因此夏季需要适当遮阴。杜鹃、山茶、栀子等花卉的原产地不仅雨量较多，而且天空经常有大量云雾，大大降低了空气透明度，造成了光照较弱的自然状况；而北方则不同，虽然夏季雨量也较多，但雨后多晴天，因而天空云雾较南方少得多，空气透明度较大，光照强度也大，所以由南方引进的花卉大都不能适应这种强光的环境，因此南花北养时，需要按照每种花卉的生态习性，入夏后进行适当的遮阴，这样才能不受强光伤害。

此外，南方花卉大都喜湿润的环境，但北方地区气候较干燥，容易引起叶片干尖或落蕾、落花，因此在全年的养护中要经常用清水喷洗枝叶，夏季还要向花盆周围地面洒水，以增加空气湿度。

(4)保温防寒。南方花卉大多喜温暖，怕寒冷，生长期间遇到0℃左右的低温很容易受害，因此深秋以后应根据各种花卉对温度的要求，适时移入室内养护。冬季室温的高低应按照不同花卉的喜温情况区别对待。对于喜高温的一品红、变叶木、叶子花、凤梨类花卉，不能低于10℃，喜中温的花卉，如君子兰、瓜叶菊、杜鹃、山茶等不能低于5℃；较耐低温的桂花、梅花、腊梅、迎春等不低于0℃即可安全越冬。南方花卉大多抗寒力较差，因此春季不宜过早出室，以免遭受晚霜和冷风危害。

15. 盆花春季的养护管理

春天是一年中的开端，盆花冬季在室内经过漫长时间的越冬生活开始复苏,恢复生长,因此有许多养护管理工作要做,概述如下:

(1)适时出室。我国地域辽阔,各地气候条件相差悬殊,因此盆花出室时间不一。有经验的养花者在长期的养花实践中总结出两条经验:一条叫“春不出”,另一条叫“冬不入”。“春不出”,即在早春不要急于让花卉出室。因为北方春天气温多变,风大,常有寒流袭来,如过早出室易遭寒风危害,嫩芽、嫩叶常被吹焦,或引起大量落叶,严重时会造成整株死亡,因此不宜过早出室。北方多数地区室内越冬花卉出室时间以清明至立夏之间为宜。花卉出室前需经过一段适应环境的锻炼,即中午前后开窗通风,使之逐步适应外界气温后再出室。出室后放背风向阳处。如遇大风天气或晚霜袭来,仍需及时搬入室内,待天气好转后再搬出为妥。

(2)上盆、换盆。春季是花卉上盆、换盆的好时机。换盆是改善盆花土壤营养状况的一项技术措施,是养好盆花必不可少的。

(3)浇水、施肥。春季浇水要注意由少到多,尤其是早春许多花卉刚刚复苏,开始萌芽展叶,需水量不多,再加上此时气温不高,蒸发量少,因此浇水应掌握“不干不浇”、“干透浇透”的原则。与此同时,追肥也要注意“薄肥少施”,切忌施浓肥、生肥。

(4)繁殖。大多数花卉均适宜在春季进行播种、分株、扦插、压条、嫁接等繁殖。某些株丛紧密而根际萌蘖又较多者,或具有匍匐茎、地下茎的种类,如马蹄莲、朱顶红、一叶兰、吊兰、万年青、芦荟等均可在早春结合换盆进行分株繁殖。大多数盆花可在早春采用枝或茎(如月季、扶桑、杜鹃、茉莉、倒挂金钟、天竺葵等)、根(如宿根福禄考、芍药等)、叶(如虎尾兰、蟆叶秋海棠等)进行扦插繁殖。有些木本花卉如碧桃、腊梅、桂花、玉兰等,可用枝接法进行繁殖。对一些名贵花木,如白兰、含笑、山茶、杜鹃、广玉兰、五针松等可采用高枝压条法进行繁殖。

(5)整形修剪。根据不同种类盆花的自然株形、生长特性及观赏要求,进行整枝造型、修剪、摘心、摘叶、抹芽等工作,以便使株形丰满,通

风透光，花繁叶茂。

16. 盆花夏季管理应注意的问题

入夏以后，气温逐渐升高，雨水增多，空气湿度较大，有利于大多数盆花的生长。但有些花卉不耐高温，生长停滞，尤其是家庭阳台面积小，通风差，雨季湿度大，再加上天气闷热，容易使盆花生长不良，甚至患病死亡。所以，家庭养花在夏季应在遮阴、通风、降温、水肥等方面加强管理，以保证盆花健壮生长。

从5月中下旬开始，在向阳窗台上置纱网或竹帘遮阴，将喜阴的山茶、杜鹃、八仙花、瑞香、秋海棠类、蕨类植物放置在遮阴条件下养护，并经常向叶面或窗台洒水，增加空气湿度。喜阳的石榴、月季、茉莉、扶桑、米兰及多浆植物等仍置于阳台上培养。天竺葵、倒挂金钟、四季秋海棠、栀子等在中午也需遮阴。而君子兰、文竹、吊兰、万年青等应置于室内通风处，并防止阳光直射。

连雨天到来时，不要使盆花淋雨而流失肥分。如盆内因下雨而积水，应将花盆放倒以利排水，否则，盆花会因根系窒息而受害，甚至死亡。湿度大、气温高时，要注意通风降温，并及时防除病虫害。

除了在炎热夏季也能连续开花的茉莉，米兰、四季秋海棠、石榴等可连续施肥外，其他盆花应停止施肥。在夏季休眠或半休眠的花卉，如仙客来、倒挂金钟、天竺葵、令箭荷花等更不能施肥。

浇水要掌握雨季蒸发量少，盆土宜偏干的原则。水要经过晾晒，浇水时间要选择早、晚进行，绝对禁止中午浇水，以免造成水与盆土的过大温差以及根系发生生理功能上的病害。具体浇水时，还要注意不要浇“腰截水”，不要浇渍涝水。此外，盆花的地上部分最好每天进行叶面喷水，以利于降温，缓解酷热危害。要经常松盆土，这样水分才易于浇透，盆土透气性好，有利于花卉生长。

许多花卉进入夏季之后，常易出现徒长，影响开花和观赏。因此，对生长过密的盆花应及时进行修剪。夏季修剪通常是以摘心、抹芽、除叶、疏蕾、疏果和剪除徒长枝、残花梗等为主要操作内容。入夏以后也是一

品红、碧桃、虎刺梅等花木做弯造型的好时期。

17. 怎样使夏季休眠盆花安全度夏

原产地中海气候型的多年生花卉，如仙客来、风信子、郁金香、小苍兰、花毛茛、天竺葵、君子兰、鹤望兰以及大岩桐、倒挂金钟、令箭荷花、水仙、鸢尾等，到了夏季高温季节即进入休眠或半休眠状态，人们将这类花卉称之为夏眠花卉。引起上述花卉夏季休眠的主要原因是高温。当气温升到 30℃ 以上时，这类花卉的新陈代谢活动变得缓慢，生长趋于停滞，严重时枝叶枯黄脱落，这是花卉植物为了适应生存环境的一种适应性表现。为使这类花卉安全度过夏眠期，需要针对夏眠花休眠期的生理特点，采取与其他花卉不同的管理措施，具体措施如下：

(1)遮阴通风。入夏后应将休眠花卉移至阴凉而又通风的地方，避免强光直射，气温高时还应向地面洒水降温，以利于休眠。

(2)严格控制浇水。对夏眠球根花卉要严格控制浇水量，以保持盆土略湿为宜。如浇水过多，盆土久湿，极易烂根；但浇水过少，盆土太干，又易引起根部萎缩。对非球根类花卉可经常向枝叶上喷水和向花盆周围地面上洒水，使之形成湿润凉爽的小气候，有利于其休眠。

(3)停止施肥。休眠期花卉生命活动极其微弱，代谢水平低，消耗养分极少，因而不需要施肥。若施肥也易引起烂根，甚至整株死亡。

(4)防止雨淋。夏季花卉休眠期正值雨季。如果植株受到雨淋，或雨后盆内积水，极易造成根部或球茎霉烂，甚至死亡。所以，雨季应将休眠盆花放在避雨处。

(5)夏眠花卉处理。对于球根类夏眠花卉，如仙客来、风信子、郁金香、小苍兰等，可在夏眠开始将球根掘出，除去枯茎叶和泥土，置于凉爽通风干燥避雨处贮存。待到 9 月底至 10 月初再栽植。

18. 盆花秋季如何管理

(1) 水肥管理。入秋后，水肥管理应根据不同花卉的习性区别对待。对一年开一次花的秋菊、桂花、山茶、杜鹃等，应及时追施 2～3 次以

磷肥为主的液肥，否则不仅花少而小，而且还会出现落蕾现象；对一年开花多次的月季、米兰、茉莉、扶桑、四季秋海棠等，应继续供给充足的水肥，促使其不断开花；对观叶植物等可追施含氮液肥，促使叶片葱郁翠绿；对于大多数花卉来说，北方地区过了寒露后，气温变得较低，一般就不要再施肥了。除对秋冬或早春开花的以及秋播的草花，可根据每种花卉的实际需要继续正常浇水外，对其他花卉应逐渐减少浇水量，避免水肥过量，引起徒长，影响花芽分化和安全越冬。

(2)修剪整形。秋季气温在20℃左右时，多数花卉常易萌发较多嫩枝，除根据需要保留部分外，其余的均应及时剪除，以减少养分消耗。对于保留的嫩枝也应及时摘心，以防徒长。对菊花、月季、木槿等秋季现蕾的花卉，除保留顶端一个长势良好的主蕾外，侧蕾均应及时摘除。

(3)种子采收。许多花卉的种子，仲秋前后陆续成熟，需要及时采收。采收后的种子应根据其生活习性，进行干藏或层积贮藏。有的最好采后立即播种，否则发芽率降低。

(4)播种。二年生或多年生作一二年生栽培的草花，如金鱼草、雏菊、花菱草、石竹等适合秋播，在冷凉的环境中进行营养生长和完成春化作用，明年春夏即可开花。温室花卉，如瓜叶菊、蒲包花、仙客来、大岩桐等以及采收后易丧失发芽能力的非洲菊、樱草类、飞燕草、文竹等花卉都宜在秋季播种。

(5)适时入室。北方地区寒露节前后，大部分花卉都要根据其抗寒力的大小陆续移入室内越冬，以免受寒害。入室时间因花卉种类和所在地区而异。对于大多数花卉来说，天气刚一变冷时如果没有霜冻，不要急于入室，因为过早入室影响养分积累，不利来年生育。因此，在不致受寒害的前提下，入室时间以稍迟些为宜。

19. 盆花冬季如何管理

我国广大地区，特别是北方，冬季漫长而寒冷，气候干燥，许多养花者将盆花搬到室内，不分品种、习性，仍按照春、夏、秋季一样方法管理盆花，其结果往往容易使花卉生病受害，严重时甚至整株死亡。对于多

数花卉来说，家庭养花冬季管理的中心内容是根据各类花卉的生长发育特性，努力创造其适宜的生活环境，使其能安全越冬，并为来年更好地生长发育打好基础；对于少数冬季和早春开花的花卉，则应使其继续生长，以便届时开花。要达到上述目的，需要抓好光照、控制肥水、增湿防尘和保温防寒等方面的工作。

(1)光照管理。盆花冬季入室后，在室内的摆放要根据各种花卉的特性来定。通常将冬春季开花的花卉(如仙客来、君子兰、蟹爪兰、水仙、茶花、一品红等)和性喜强光高温的花木(如白兰、米兰、茉莉、叶子花等)放在窗台或靠近窗台的阳光充足处；性喜阳光但能耐低温或处于休眠状态的花卉，如月季、石榴、夹竹桃、令箭荷花、仙人掌类放在具有散射光的地方；其他能耐低温而已落叶或对光线要求不严格的花卉，可放在光照较差的阴凉之处。

(2)控制肥水。北方各地冬季气温低，多数花卉进入休眠或半休眠状态，代谢活动极为缓慢，要求肥水极少。因此除了秋冬或早春开花的花卉需要继续浇水施肥外，一般盆花都应严格控制肥水，盆土如果不是太干就不要浇水，尤其是室温较低或放在阴冷处的盆花，更要避免因浇水过多而引起烂根、落叶。休眠花卉和仙人掌类多肉植物应停止施肥并少浇水，使盆土保持适度干燥。冬季浇水宜在中午前后，浇花用水一定要经过1~2天日晒后再浇，以减少水温与盆土的温差。

(3)增湿防尘。北方地区冬季气候寒冷，盆花在室内越冬时间长达数月。在此期间居室内需要使用暖气、煤火炉或火墙取暖，因此容易造成空气干燥。这种干燥环境对于大多数花卉的生育或越冬均十分不利，常导致叶片干尖、干边、叶色变黄或脱落。因此需设法增加空气湿度，使花卉茁壮生长和安全越冬。要将盆花放在离火炉和暖气片较远的地方，并经常用与室温接近的清水喷洗枝叶，以提高盆花周围的空气湿度和清洁叶面。对于一些喜湿度较大而又较名贵的花卉，如兰花、蝴蝶兰、杜鹃、山茶、凤梨等，可用塑料薄膜罩起来，形成湿度适宜的小气候，既有利于增湿防尘，又能防寒保暖，使枝叶更加清新可爱。

(4)保温防寒。要注意不要将盆花摆放在冷风直接吹袭的门口或窗

口漏风处，以免盆花受寒害。少量的盆花，可动手制作简易的保温罩(箱)防寒。如盆花数量较多,则需建造塑料暖棚或简易小温室,才能使其安全越冬。

20. 怎样使用塑料薄膜罩

家庭养花过程中,使用塑料薄膜罩是不可缺少的,它的主要作用是保温、保湿。塑料薄膜罩多用于以下两种情况:一是新扦插的或不带原土坨刚刚上盆的花木,罩上塑料罩后,有利于生根和恢复生长;二是一些性喜湿润的花木,如杜鹃、山茶、白兰等,在移栽上盆初期和冬季,罩上塑料罩,有利成活和安全越冬。

塑料罩的制作和使用,应根据花盆大小及不同的需要,分别采用下列不同方法:

(1)使用小花盆。可用塑料袋直接罩在花盆上,使其下部与盆沿紧贴,并在塑料袋顶端两角处各剪约1厘米的小孔,以便空气流通。

(2)使用中号花盆。先用细竹条3~4根,插入花盆的边缘四周,然后罩上大号塑料袋，在盆沿下面用绳扎紧。竹条顶部高于花卉植株约10厘米,并在塑料袋顶端剪成3~4个小孔,以利通风换气。

(3)使用较大花盆。可用几根粗铅丝弯成半圆形,上面覆盖塑料薄膜,在其两侧各开一小口,长约2厘米,宽约1厘米,呈门帘状,根据罩内湿度,开帘或闭帘。如罩内有水珠沿壁继续下流,说明湿度过大,应卷起塑料布通风降湿;若罩内水珠呈云雾状,则表示罩内湿度适宜。

21. 家庭怎样搭建简易温室

北方家庭养花,为了使花卉有个适宜的越冬场所,搭建一个经济适用的简易温室是有必要的。搭建时要注意以下几点:

(1)地点的选择。要选择地势高燥、背风向阳的地方,通常在房屋南面依墙而建。

(2)采用的形式。家庭小型暖房宜采用东西走向的单面坡采光形式(图29)。它保暖性好,建造也容易。温室顶部用3毫米厚的玻璃,坡度

以 30°左右为宜。家庭建温室多采用半地下式，既可提高保温效果，又可以维持较高的空气湿度。

(3) 防风保温。温室虽简易，要达到理想的保温效果，门窗必须严实，不能透风，对不常开启的窗户可用胶带封死。寒冷季节或遇到寒流，晚上屋顶及窗户要用草帘（或保温被）加以覆盖，以加强保温效果。

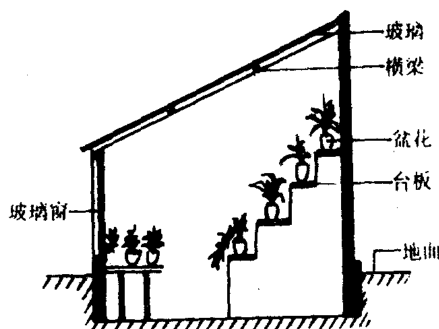


图 29　简易温室示意图

(4) 合理安排空间。为了提高暖房空间的利用率，可在靠北侧墙边搭成台阶式支架（或挖成梯坎），以置放盆花。若用支架，则下面还可以摆放耐阴植物或休眠花卉。为提高室内湿度，调节水温，暖房内需砌一贮水池或置一水缸。

22. 简易保温防寒棚的制作

住楼房的家庭，没有可建简易温室的用地，因此，只能利用阳台或室内房间制作简易的保温防寒棚等设备，其保温效果还是不错的。

(1) 塑料小暖棚：在朝南的阳台上用竹弓或金属条搭个简易小棚，棚的要求是前低后高，上面和四周均用双层塑料薄膜覆盖，底部用砖块压紧，寒冷天气，夜晚覆盖草帘或旧毛毯保温。入冬后可将较耐低温的花木（如月季、石榴、夹竹桃、桂花、金橘、松柏类）放入棚内越冬。

(2) 简易保温箱（图 30）：如居室面积较大，可自制简易保温箱，将盆花放在里面，既能保温保湿，又可观赏。制作方法很简单。先用硬木条或角钢做一个高约 160 厘米、宽 80 厘米、厚 50 厘米左右的箱框，再用粗铁丝编制成两个网格式托板安放在框内，在托板上分别放入花盆，并在箱的底部放一个小水盆和安装上两个 40～60 瓦的白炽电灯泡，最后

在箱的外面罩上塑料薄膜罩，将其放在室内不常走动的地方。这种简易保温箱除有保温作用外，还可提高温度和增加光照度，对性喜高温湿润的花卉安全越冬和继续生长均十分有益。

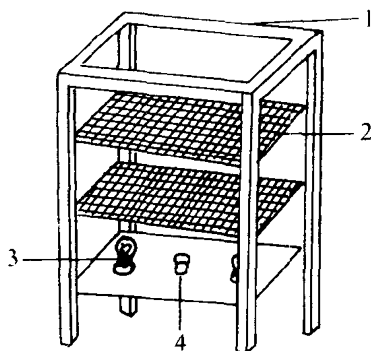


图 30 简易保温箱

1. 保温箱框 2. 粗铅丝网
3. 电灯泡 4. 小水盆

(3) 室内窗前小温室：用硬木条或三角铁做个长约 140 厘米、宽约 40 厘米、高约 70 厘米的长方形木（铁）框，外表用塑料薄膜包严。将小温室框安装在朝南的窗前，底座与暖气顶部平齐(图 31)。放入花盆以后，再用衣夹将门帘夹好。养护时要注意以下几点：浇水要见干见湿，以稍偏干些为宜；经常在地面上洒些水，以增加空气湿度，若早晨看见塑料薄膜上没有蒸发的水露时，就应浇水或喷水，当塑料薄膜上水雾较重，有液滴流下时，则应及时打开门帘通风；经常用清水冲洗塑料薄膜外面的灰尘，以利花卉充分见光。

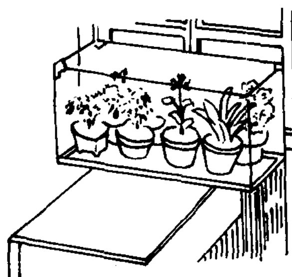


图 31 室内窗前小温室

五、花卉栽培新技术

(一)无土栽培

1. 无土栽培的基本方法

根据无土栽培采用基质与否，将其分成两大类，即水培和基质培。

(1)水培：水培是最早无土栽培的方法之一，即利用水为基质，将植物根悬浮在营养液中进行培养。水培要求用不透明的非金属容器盛营

养液，容器口盖上塑料或泡沫板等，板上按一定距离打若干小孔，供栽植用。将小苗从栽植孔中植入，并加以固定，容器中液面与板间要留有空隙，以保证植物根系呼吸。大规模生产时，常用小型泵使营养液循环流动，以补充营养液中的氧气。家庭可以自己动手制作简易微型静止水培箱(图 32)，用于花卉水培。

气培是水培的一种特殊形式，它是将植株根系悬挂于栽培槽的空气中，通过一定的设备，定时向根系喷雾，以供给根系营养。此法既可节省大量水分，又能满足根系对氧的需求，有利根系的发育。但雾培要求雾点细而均匀，否则效果不好。

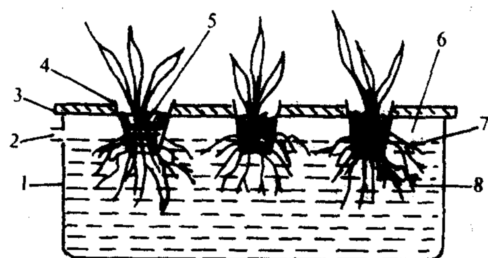


图 32　家用简易微型静止水培箱

1. 装食品的塑料箱　2. 溢水孔　3. 泡沫塑料定植板　4. 塑料定植杯　5. 小石砾　6. 空隙　7. 液面　8. 营养液

(2) 基质培：在一定的容器（或苗床）内装入固体基质，用以固定植物，并通过向基质浇灌营养液，为栽培的植物提供营养、水分和空气等进行栽培的一种形式。基质培根据采用的基质不同，又可分为多种形式，常用的基质有沙、砾、蛭石、珍珠岩、陶粒、岩棉、玻璃纤维、泥炭、锯末、棉籽壳等。基质培是在水培的基础上发展起来的，其特点是有基质固定植物根系，并由基质保持和供应营养液和空气。在多数情况下，根系的水、肥、气三者协调，供应充分，植物生长好。基质栽培适合栽培各种花卉，尤其适合球根类花卉。

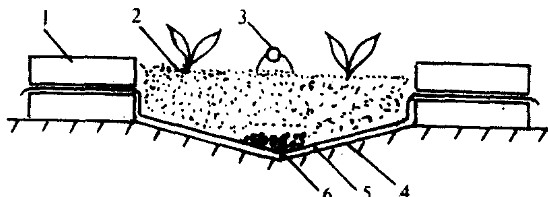


图 33　基质槽式栽培

1. 砖　2. 基质　3. 滴灌管　4. 槽底　5. 塑料薄膜　6. 粗基质

基质栽培又根据容器的不同，分为基质

槽式栽培、基质盆式栽培和柱式立体栽培等。大规模生产常采用基质槽式栽培（图33)。将基质装入一定容积的栽培槽内,为利于排水,槽底做成“V”形或半圆形,并在底部铺一层较粗的基质或石烁。营养液主要利用滴灌带进行灌溉,滴灌带通过主管道与贮液池(箱)连接,利用泵或重力驱动营养液。此方式适合各种切花大面积栽培。家庭养花可采用基质盆栽方式（图34)。将基质装入特制的花盆中（盆底无排水孔，在距底部2厘米左右的侧面设排水孔)，也可将普通花盆底部排水孔堵上，在侧面钻一排水孔即可。营养液可用喷壶浇入花盆内,使基质始终保持湿润状态,以花盆侧面排水孔不流出营养液为度。

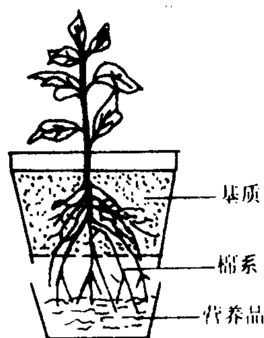


图34　基质盆栽示意

2. 如何选用无土栽培基质

无土栽培基质的选用应遵循三个原则:第一,根系的适应性,即能满足根系生长发育的需要;第二,实用性,即质轻、性良,安全卫生;第三,经济性,即能就地取材,来源广泛,价格便宜。

无土栽培基质的作用是代替土壤将花卉植株固定在容器内，并能将营养液和水保持住供花卉生长发育需要。因此宜选用具有保水性能好,同时又具有良好的排水性能以及不含有害物质、清洁卫生并具有一定强度的物质。目前国内外常用的无土栽培基质主要有以下种类,要根据所栽培的花卉种类、习性,选用适宜的基质。

(1)*沙*:以粒径为0.5~3毫米的沙为宜。粒径大小配合应适当,太粗易产生基质中持水不良现象,植株易缺水;太细则易在沙中滞水,透气性差。使用之前最好用清水冲洗干净。

(2)*蛭石*:为云母类矿物加热至800~1100℃时，经高温膨胀形成的，质地轻而多孔隙，有良好的透气性、吸水性和一定的保水能力并含有可供花卉吸收利用的镁、钾等元素。但蛭石较易破碎，使用1~2次



后，其结构就变差了，需要更换。

(3)珍珠岩：是由灰色火山岩(铝硅酸盐)加热至1000℃时，岩石颗粒膨胀而形成的。性质稳定，质轻，容量小，清洁无菌，具有良好的排水性和通气性，吸水能力强。不足之处：其一是粉尘污染较重，使用前最好先用水喷湿；其二是质量过轻，固定植株能力较差，并易于漂浮在水面上，所以最好同其他基质混合使用。

(4)岩棉：无土栽培中最好选用农用岩棉。岩棉孔隙度大，吸水力极强，但在栽培初期呈微碱性反应，所以进入岩棉的营养液最初呈微碱性，经过一段时间后，pH值会下降，所以最初使用的岩棉最好用稀酸浸泡一下。

(5)膨胀陶粒：又称多孔陶粒或海氏砾石，它是陶土在1100℃的陶窖中加热制成的，质坚硬，不易破碎，排水通气性能良好，每个颗粒中间有很多小孔可以持水。常与其他基质混合使用或放在花盆的表面，单独使用时多用在循环营养液的种植系统或用来种植需通气较好的花卉，如兰花、蝴蝶兰等。

(6)树皮：是木材加工过程中的下脚料。在盛产木材的地区常用来代替泥炭作无土栽培基质。树皮的化学组成因树种不同差异很大，有些树皮含有有毒物质，不能直接使用。因此在使用之前必须将新鲜树皮进行堆沤，时间至少一个月以上。树皮可根据需要加工成不同粒径的碎块，既可进行床培，也可进行盆栽花卉。

(7)锯木屑：是木材加工中的下脚料。各种树木的锯木屑成分差异很大，其许多性质与树皮相似，但通常锯木屑的树脂、单宁、松节油等有毒物质含量较高，而且C/N比很高，因此在使用前要长期堆沤，堆沤时间至少3个月以上，在堆沤时可加入一定量的氮肥。锯木屑基质，结构良好，一般可连续使用3～6茬，但每茬使用后应加以消毒。

(8)泥炭：泥炭是无土栽培最好的基质之一，特别在花卉、蔬菜工厂化育苗中，以泥炭为主体，混合沙、蛭石、珍珠岩等基质，效果很好。此外，在基质槽培中以及花卉无土盆栽中，效果都很好。

(9)复合基质：也叫混合基质，是由两种或两种以上的基质按一定

的比例配合而成的。主要目的是克服单一基质的缺点，合理配比的复合基质具有优良的理化特性，有利于提高栽培效果。配制复合基质一般用2~3种基质即可，制成的复合基质应是容重适宜、增加孔隙度，提高水分和空气含量。表5是几种常用复合基质的特性。

表5　几种复合基质的理化性状比较

复合基质	容重（克/厘米^3）	比重（克/厘米^3）	总孔隙度（%）	通气孔隙（%）	毛管孔隙（%）	pH	电导率（毫西门子/厘米）	阳离子代换量（毫西门子/100克）
草炭:蛭石:炉渣:珍珠岩 2:2:5:1	0.67	2.29	70.7	17.1	53.6	6.71	2.62	13.77
草炭:蛭石 1:1	0.34	2.32	85.3	38.1	47.2	6.09	1.19	30.37
草炭:蛭石:炉渣:珍珠岩 4:3:1:2	0.41	2.22	81.5	25.3	56.2	6.44	2.82	29.03
草炭:炉渣 1:1	0.62	1.93	67.9	17.7	50.2	6.85	2.43	21.50

3. 怎样配制无土栽培营养液

无土栽培的植物脱离了土壤条件，是在人为创造的环境条件下进行生长，生长发育所需要的各种矿质营养主要通过营养液提供，所以营养液是无土栽培的核心技术。

所谓营养液，就是将植物生长发育所必需的所有矿质营养元素的化合物，溶解到水中配制成的溶液。它适合植物吸收，并能良好地生长发育的离子浓度和酸碱度。

配制营养液时，首先要阅读配方，了解其中各种化合物的用量、元素的浓度、化合物的纯度等。配制营养液所用的各种元素及用量，需根据所栽培花卉的品种及其不同的生育期、不同地区等来决定。目前国内外使用的营养液有多种配方，但每种营养液都有它的局限性，还没有哪

一种配方能适合所有的植物。其中使用较多的汉普营养液所含元素较全面，适应一般花卉，朱士吾配方对观叶植物较适宜。其具体配方见表6、表7。

表6 汉普营养液(克/升)

大量元素	数量	微量元素	数量
硝酸钾(KNO_3)	0.70	硼酸(H_3BO_3)	0.0006
硝酸钙[$Ca(NO_3)_2$]	0.70	硫酸锰($MnSO_4$)	0.0006
过磷酸钙		硫酸锌($ZnSO_4$)	0.0006
[$CaSO_4 + Ca(HPO_4)_2$]	0.80	硫酸铜($CuSO_4$)	0.0006
硫酸镁($MgSO_4$)	0.28	钼酸铵	
硫酸铁[$Fe_2(SO_4)_3$]	0.12	[$(NH_4)_6MO_7O_{24}\cdot 4H_2O$)]	0.0006

表7 朱士吾营养液(克/升)

大量元素	数量	微量元素	数量
硝酸钙 $Ca(NO_3)_2\cdot 4H_2O$	0.80	硫酸亚铁($FeSO_4\cdot 7H_2O$)	0.015
硝酸钾(KNO_3)	0.40	硫酸锰($MnSO_4\cdot 7H_2O$)	0.004
磷酸二氢钾(KH_2PO_4)	0.25	硼酸(H_3BO_3)	0.006
硫酸镁($MgSO_4\cdot 7H_2O$)	0.40	硫酸锌($ZnSO_4\cdot 7H_2O$)	0.0002
		硫酸铜($CuSO_4\cdot 5H_2O$)	0.001
		钼酸铵	
		[$(NH_4)_6Mo_7O_{24}\cdot 4H_2O$)]	0.0002

配制时，要根据配方准确称量，先放少量的水将各种试剂溶解，有时为了加速溶解可用50℃的温水或少量酒精。为了减少贮存营养液容器的体积和减少工作量，一般都先配制成母液，放在阴凉处保存，其中，大量元素配制成50倍的母液存放在一个容器中，微量元素配制成1000倍的母液存放在另一个容器中，两种母液切忌混合，以免引起沉淀。营养液配好后要调整pH值。无土栽培中绝大多数花卉以pH值在5.5～6.5的弱酸性营养液中生长良好，其中不同植物又有所区别。如果营养液pH值偏高，营养液偏碱性时，可加入适量硫酸或醋酸校正；如果pH值偏低，营养液偏酸性时，就应加入适量氢氧化钾或氢氧化钠校正。

营养液在配制和盛放时应使用塑料、玻璃、陶瓷等容器。

家庭养花使用营养液数量不多，为减少配制营养液时的麻烦，可到花木商店购买现成的无土栽培营养液或长效花肥，如901营养液、展望无土栽培营养液等。

4. 使用营养液注意事项

营养液的使用根据栽培形式不同，分为循环使用和开放式使用。循环使用在大多数的水培中应用，营养液从贮液池中由泵驱动，流入栽培床，又经栽培床、回液管道返回到贮液池。而开放式使用主要在大多数的基质培中应用，营养液灌溉到栽培床后，多余的营养液不回收利用。

(1) 浓度：无土栽培中使用的营养液浓度，一般以0.2%左右较为合适，不宜超过0.4%。但对不同花卉种类也有所不同，为此应根据花卉的种类而加以掌握，见表8。

表8 不同花卉适宜的营养液浓度(每升中的克数)

营养液数量	1	1.5~2	2	2~3	3
适宜的花卉种类	杜鹃 秋海棠 仙人掌 蕨类	蔷薇 郁金香 百合 非洲菊 仙客来 水仙 小苍兰	唐菖蒲 大丽花 花叶芋 昙花 香豌豆	香石竹 文竹 天竺葵 一品红	菊花 天冬草 水芋

(2) 用量：由于无土栽培的基质本身几乎不含养分，因此只能依靠浇灌营养液来供给植物生长之需要。应根据无土栽培形式、植物种类、植株大小、天气等因素来决定给液量的多少。确定营养液用量应当遵循的原则是既能使植物根系得到足够的水分、养分，又能协调水分、养分和氧气之间的关系，达到经济用肥和降低费用的目的。春、夏季是花卉生长的旺季，需肥量较大，家庭盆栽一般每7~10天浇施1次；到了秋季，施肥量应逐渐减少，1个月左右浇1次即可；而冬季1~2个月浇1



次即可。平日只浇清水。

(3) **酸碱度**：除了在配制营养液时需调整酸碱度外，在营养液循环使用过程中，通常培养 1 ~ 2 周 pH 值要降低 1 左右，一般 1 周左右测 1 次营养液酸碱度，如变化较大，应及时调整。调整方法与配制营养液时调整酸碱度的方法相同。

(4) **其他**：营养液的温度，一般说来，最高液温不应超过 28℃，最低液温不应低于 15℃。大多数植物的最适液温为 18 ~ 20℃。冬季应提高液温后再浇灌，而夏季营养液降温则较难，主要是利用地下贮液池，将营养液的热量传导到地下。因此，要增加营养液循环次数和循环时间。

循环使用的营养液在使用一段时间以后，有些有碍植物正常生长的物质积累多了，就会造成总盐浓度过高而抑制植物生长，也干扰了对营养液养分浓度的测定，因此需要配制新的营养液将其全部更换。

5. 家庭养花怎样进行无土栽培

土壤栽培花卉存在许多弊病，在家庭或宾馆里，主要问题是尘土污染与不卫生，搬运不便。若采用无土栽培技术可克服此弊病。家庭养花无土栽培方法和管理要点如下。

(1) **栽培容器**。无土栽培用的花盆与一般花盆不同，要求营养液在底层不渗漏。因此，有托盘的塑料花盆或虹吸上水花盆是较理想的。如果买不到这种花盆，只要自己觉得满意，任何底部不漏的容器，如碗、瓶、杯、桶等都可以用来作为花卉无土栽培的容器。也可以用普通花盆改造，将底孔堵塞，在侧面钻 1 ~ 2 个孔，孔距盆底 2 ~ 3 厘米左右。

(2) **基质**。根据所要栽培的花卉种类、习性，选用适宜的栽培基质，要考虑到植株的大小、植株的体重、持水力、根系的粗细等。最常用的有陶粒、珍珠岩、蛭石、泥炭、锯末等，陶粒有一定比重，固定植株的作用好。蛭石、珍珠岩和草炭具有较好的保水性和通透性。基质可单独使用，也可混合后分层使用，陶粒、岩棉和沙可单独使用，而珍珠岩和蛭石、泥炭可按 1∶1 混合，泥炭与沙粒则为 3∶1 的混合比例。总之，要求基质为植物根系生长提供最佳的环境条件，即水气的最佳比例。

(3)营养液。营养液和基质一样，是无土栽培的核心部分，常采用矿物质营养元素配制而成。要求营养液具备植物正常生长所需要的各种元素，又易于被植物利用。市面上有正式厂家生产的花卉营养液，如901营养液、展望无土栽培营养液等，均可用于花卉无土栽培。

花卉爱好者也可根据基本配方，自行配制营养液。营养液主要成分分为大量元素和微量元素，这里列举一种元素比较全面的配方：

大量元素：硝酸钾0.7、硝酸钙0.7、过磷酸钙0.8、硫酸镁0.3、硫酸铁0.12。

微量元素：硼酸0.0006、钼酸钙0.0006、硫酸锌0.0006、硫酸锰0.0006、硫酸铜0.0006。

以上数量单位为克/升。对于各种不同花卉，应灵活掌握元素的种类。按比例把以上物质称好，加入1升水溶解后即配成营养液。

(4)栽植。栽植前要注意消毒与清洗，要把根系上附着的泥土冲洗干净，叶片最好也冲洗一遍。然后用福尔马林或高锰酸钾稀释液对根系和栽培基质进行消毒，这样才能确保植株生长良好。

栽植时，植株定位是关键，注意根茎交界点在盆中的位置，正好与基质表面在同一平面上。用一手扶住植株，另一手逐渐往盆中加入基质，直至填满为止。注意让基质尽可能密实，形成良好的吸水系统。最好分层加入不同粒径的基质，如底部用沙粒，上部用陶粒。

(5)管理。无土栽培的花卉可每周浇1次营养液，平时浇水，保持基质呈湿润状态。每半年或1年将根系连同植株取出，冲洗1次，以清除聚积在根部和基质里的盐分。夏季天气炎热，蒸发量大，可以适当浇些清水，降低植株温度，稀释营养液浓度，并可防止萎蔫。

6. 怎样把土壤栽培花卉改为无土栽培

采用无土栽培技术，要求把土壤栽培的盆花改为无土栽培，其具体方法如下：

(1)磕盆。如果是小盆土壤栽培的花卉，一手托植株，一手将盆倒置，轻轻在盆底上拍几下，即可脱出盆内的土和花卉植株。如果是中等



盆土壤栽培的花卉，不容易将花盆倒置，应先使土壤湿润，用竹签或铁条沿盆壁插松土壤，使土壤与盆内壁略分离。然后，右手紧握植株基部，用另一只手拍敲花盆四周，再将植株连土脱出，尽量少伤根系，以免影响以后生长。

(2)冲泥。当植株从花盆磕出后，浸入盆中或水池中用手指梳洗泥土。中、大植株可用自来水管冲洗，不论是易受伤的肉质根还是纤细的须根和根毛，都不应该冲洗过猛，以免伤根过多。

(3)摊根。根系在无土栽培的花盆中应该舒展，如果根系过多，应该适当修剪，除去过老的枯根和烂根。根系宜呈伞状分布在基质中，如果是2~3株栽1盆，根系应呈弧状或扇状摊开栽人，使群体根系像雨伞状，力求营养吸收面积均匀合理。

在这个程序中常犯的毛病是将根系摄合成“胡须状”栽人盆中，致使根系缺氧腐烂，或根不烂但长新根少、细而慢，影响吸收机能。有些商业行为，因无土花卉抢手而临时改种时，常急中出乱，犯些毛病，造成无土花卉生长不良，影响观赏和无土花卉的信誉。

(4)管理。刚移栽的无土花卉应该放置在光线不很强的地方，以便缓苗。在无土基质中浇入营养液之后，花卉根系不会缺水，但要注意通气，空气湿度应比移栽之前略大些，可在地上洒水或喷雾。温度低一些，以减少蒸腾。一般缓苗7~10天如不出问题，即可进行正常管理。

(二)水培

1. 什么是水培，花卉水培有哪些优点

水培属于无土栽培非固体基质型栽培方法，是以水为介质，将花卉直接栽养在盛水的透明器皿中，并施以生长发育所需要的营养元素，以供居室绿化装饰的一种栽培方法。

水培花卉与土壤栽培的花卉相比，有如下一些优点：

①能直接观赏花卉的根系，更丰富和提高了花卉的观赏价值。

②清洁卫生，病虫害少。

③简化了花卉养护的程序，避免了繁忙的劳作。水培花卉只需根据

要求定期换水便可，即使由于开会、探亲或旅游等原因外出数天，也不会对花卉的生长产生影响。

④营养液是根据不同花卉所需的营养元素及所需的 pH 值配制而成，盆花水培技术易被初学者所掌握，只要保持营养液的一定浓度，就可收到花繁叶茂的良好观赏效果。

⑤增加了花卉的装饰性。如果在办公桌、茶几等处放置几瓶水培花卉，可使环境变得典雅和具有不凡的意境。

2. 哪些花卉适合水培

尽管花卉水培有许多优点，但并非所有的花卉都能适应水培的条件。不同的植物，由于习性的不同，对水中溶氧量的需要也不同，若水中的溶氧量不能满足其需要的，这种花卉就不宜进行水培。有些植物的体内具有通气的组织，这些植物在光合作用时产生的氧气能够经过通气组织输送到植物的根系部分供呼吸之用；有些植物在茎节部位生有气生根，这些气生根能够从空气中吸收植物所需要的氧气。所以，花卉水培时，必须有目的地选择能够适应水培的花卉种类。经试验，适合水培的花卉种类有：

(1)天南星科：天南星科花卉对水培条件有着极大的适应性，适宜水培的有广东万年青、斑马万年青、星点万年青、绿萝、黛粉叶、金皇后、银皇后、春羽、龟背竹、银苞芋、绿巨人、合果芋、海芋、火鹤花、红宝石喜林芋、马蹄莲、翡翠宝石等。其中，马蹄莲、火鹤花、银苞芋等，还能在水培条件下开出鲜艳的花朵来。

(2)鸭跖草科：几乎所有的鸭跖草科花卉都能适应水培的条件。如紫叶鸭跖草、紫背万年青、吊竹梅、淡竹叶等，都能在水插条件下迅速生根。

(3)百合科：绝大多数百合科植物能适应水培条件，如海葱、金边富贵竹、虎尾兰、朱蕉、一叶兰、芦荟、吊兰、龙血树、银边万年青、银边吉祥草等。百合科中的酒瓶兰不宜水培，朱蕉、龙血树、芦荟等花卉在夏季高温时会产生烂根，但人秋天气转凉后又能重新发根生长。



(4) 景天科：景天科花卉有许多种类也是比较适宜水培的，如石莲花掌、宝石花、芙蓉掌、银波锦、落地生根等。青锁龙、绒毛掌水插后能迅速生根，但在高温时会烂根枯死；景天树等花卉在夏天高温时会产生烂根，但秋天转凉后可重新发根。

(5) 其他：旱伞草、彩叶草、紫鹅绒、竹节海棠、四季秋海棠、新几内亚凤仙、南非凤仙、银叶菊、仙人笔、叶仙人掌、蟹爪兰、三角柱（接球）、绿宝、君子兰、兜兰、吊凤梨、姬凤梨、桃叶珊瑚、红背桂、六月雪、常春藤、肾蕨、鸟巢蕨、棕竹、袖珍椰子等。

3. 如何选择室内水培花卉种类

选择水培花卉种类时，除了考虑要能适应水培的条件外，还必须要考虑所选择的花卉种类是否能安全越冬和是否能适应室内的光照条件等问题。有些花卉，尽管十分适应水培的条件，但对越冬温度的要求较高，如花叶万年青的有些种类和变叶木等花卉的越冬温度要求在15℃以上；绿萝、合果芋、金边富贵竹、龙血树类、观赏凤梨等的越冬温度也要求在10℃以上，这对在冬季加温的居室，花卉的越冬是没问题的，但对无加温设施的家庭来说，要使这些花卉安全越冬，还是比较困难的。有些花卉，虽然越冬时并不会导致整个植株的死亡，但由于受到低温的影响，植株的叶片会变得萎靡不振，失去应有的光泽，叶色变黄，叶尖和叶缘枯焦或叶片上出现焦斑，甚至引起大量脱叶或部分枝干枯死，从而丧失观赏价值。所以，在没有特殊和稳定的加温条件的居室，必须注意选择抗寒能力较强的花卉种类。这类花卉有：万年青、一叶兰、花叶吉祥草、络石藤、洋常春藤、棕竹、袖珍椰子、龟背竹、桃叶珊瑚、龙舌兰、紫鸭跖草、淡竹叶、芦荟、吊兰、旱伞草、银叶菊等。

不同的花卉，对光照条件的要求也不一样。虽然适合水培的观叶植物大多喜半阴的条件，但有的花卉，如变叶木、紫叶鸭跖草、吊竹梅等，需要充足的散射光；有些花卉，如一叶兰、白鹤芋、绿巨人、广东万年青、银皇帝等，却有着极强的耐阴能力。由于不同的居室以及居室的不同部位，其光照条件都不一样，应根据置放位置的光照强度选择合

适的花卉种类，以保证花卉的正常生长和保持良好的观赏性。光照不足时，往往会引起植株徒长，茎干细弱，节间拔长，叶片变小甚至畸形，失绿并失去应有的光泽。叶片有彩色条纹的，其色彩会变淡褪色，从而严重影响花卉的观赏性。

最后，还必须要考虑到个人的爱好和兴趣。有的人会对某种花卉情有独钟，而这种花卉却可能是不耐寒的，那么，可以在春天天气转暖后购入栽养。即使到冬天发生冻害，也可观赏 8～9 个月。

4. 花卉水培的器皿

只要是具有一定透明度的器皿，都可用作花卉水培器皿，以便观赏花卉的根系。通常，可以用作水培花卉的器皿有如下一些种类：

（1）玻璃花瓶：玻璃花瓶的造型各异、种类繁多、规格齐全，并能与花卉相互映衬，相得益彰，是理想的花卉水培器皿。但价格较高，特别是刻花玻璃花瓶，虽高贵典雅，但价格昂贵，普通家庭难以接受。

（2）高脚酒杯：由于高脚酒杯的杯子是由细脚托起，因而造型显得轻盈灵巧，特别适宜于用作小型水培花卉的栽培器皿。

（3）茶杯：茶杯的形式和规格比较单一，深度的变化也很小，但获取比较容易，也比较经济，可用作中小型水培花卉的栽培容器。

（4）酱菜瓶、饮料瓶和矿泉水瓶：这些器皿取材方便，又十分经济，

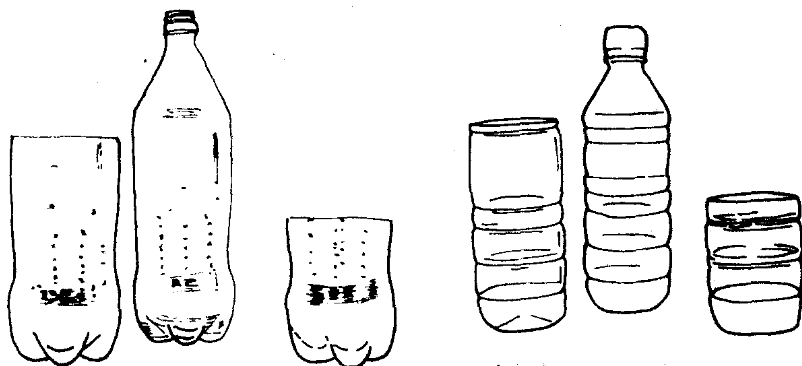


图 85 饮料瓶和矿泉水瓶

而且形式和规格也较多，用来水培花卉，往往也能收到较好的观赏效果。对于塑料的饮料瓶和矿泉水瓶，可先根据水培花卉所需要的高度，用剪刀将上部剪去后使用(图35)。

5. 花卉水培成功的关键

花卉水培是否能够成功，最关键的一条措施就是换水。首先，花卉的根系在生长过程中进行的呼吸作用，要不断地消耗水中的氧气，水中的氧气就会随着花卉的生长而日渐减少，当减少到一定数量时，即会对花卉的生长产生影响。其次，花卉的根系在生长过程中会产生粘液，粘液多时，会影响水质。再次，花卉水培时，要在水中加入一定数量的营养液，加入的营养元素除一部分被花卉吸收外，其余的都残留在水中，时间一长，当残留物质达到一定数量时，也会对花卉产生危害。所以必须对水培花卉进行定期换水。

水培花卉的换水间隔时间与以下因素有关：

(1)气温。第一，水中的溶氧量与气温的高低呈反比例的关系，即气温越高、水温越高，水中的溶氧量就越少；气温越低、温水越低，则水中的溶氧量也就越多。第二，花卉对水中溶氧量的消耗与温度呈正比例的关系，即气温越高，水温越高，植物的呼吸作用越旺盛，消耗水中的溶氧量也越多；气温越低，水温越低，植物的呼吸作用越微弱，消耗水中的溶氧量也就越少。同时，气温高时，微生物繁殖迅速，容易引起水质的变劣。所以，气温高时，换水宜勤，气温低时，换水间隔时间则可长些。

(2)花卉的生长势。花卉植株生长强健正常的，换水间隔时间可长些。花卉生长不良，换水则应勤些。特别在高温或因施肥过浓而使植株产生烂根时，除需及时剪去烂根外，还要天天换水，直至植株恢复正常生长而萌发新根后，才能转入正常的养护。

(3)花卉种类。有些花卉比较适应水培的条件；有些花卉的根系比较特殊，如棕竹的根系比较坚硬，不容易腐烂，这些水培花卉的换水时间可适当长些。对于不十分适应水培条件的花卉种类，则应增加换水次数。对于生长正常的花卉植株来说，一般夏季约5~7天换一次水；春秋

季约 7～10 天换一次；冬季的换水时间可长些，约 10～15 天。但如许可的话，若间隔时间短些，则花卉的生长更为有利。

(三)其他

1. 花卉生根处理

在花卉扦插繁殖中，为促进插穗生根，提高成活率，加快繁殖，培育壮苗，常用植物生长调节剂进行处理。促进生根的生长调节剂有吲哚乙酸、吲哚丁酸、萘乙酸、ABT 生根粉等，尤以萘乙酸、吲哚丁酸用得多。

处理方法有水溶液浸泡和粉剂涂抹两种。水溶液浸泡有低浓度和高浓度之分。低浓度水溶液浸泡，就是将插穗长时间浸泡后再扦插。所用萘乙酸的浓度为 10～200 毫克/升，处理时间 8～24 小时。在插穗基部切口 1～2 厘米处浸渍即可，不需要将整个插穗浸泡。幼嫩的枝条以作用较弱的吲哚乙酸处理，成熟枝条用吲哚丁酸和萘乙酸处理为好。高浓度快速浸蘸处理可提高工效，常用浓度为 1000～10000 毫克/升，浸

表 9　主要花卉扦插生根处理方法

种类	处理方法	种类	处理方法
天竺葵	IBA 10 毫克/升 浸 24 小时	叶子花	IBA 20 毫克/升 浸 24 小时
四季海棠	IBA 5 毫克/升 浸 24 小时	杜鹃	IBA 100 毫克/升 浸 3 小时
龙吐珠	IBA 20 毫克/升 浸 24 小时	龙柏	IBA 100～200 毫克/升 浸 1～24 小时
香石竹	IBA 10～20 毫克/升 浸 16～24 小时	罗汉松	NAA 500 毫克/升 速蘸
灯笼花	IBA 5 毫克/升 浸 24 小时	水杉	NAA 50 毫克/升 浸 24 小时
金鱼草	IBA 10 毫克/升 浸 24 小时	雪松	NAA 500 毫克/升 速蘸
狗尾红	IBA 10 毫克/升 浸 24 小时	山茶	NAA 100 毫克/升 浸 1～2 小时
马樱丹	IBA 10 毫克/升 浸 24 小时	一品红	IBA 10 毫克/升 浸 24 小时
小叶九重葛	IBA 20 毫克/升 浸 24 小时	野蔷薇	IBA 5 毫克/升 浸 24 小时
米兰	NAA 50 毫克/升 浸 19～20 小时	夹竹桃	IBA 20 毫克/升 浸 24 小时
茉莉	NAA 100 毫克/升 浸 6 小时	五色梅	IBA 10 毫克/升 浸 24 小时
月季	IBA50 毫克/升浸 12 小时	含笑	NAA 100 毫克/升 浸 2 小时
倒挂金钟	IBA5 毫克/升 浸 24 小时	玉兰	NAA 200 毫克/升 浸 24 小时

渍 3 ~ 5 秒钟即可。粉剂处理是先将药剂溶解在少量 95% 酒精中，然后将溶解液均匀撒拌在滑石粉等惰性粉中，再晾干，使酒精蒸发掉，即成粉剂。通常 1 克滑石粉中混入 1 ~ 20 毫克生长素。处理时将用水浸蘸过的插穗基部在粉剂中蘸一下即可，但处理浓度应比溶液浸渍时高 10 倍。

花卉种类繁多，一般草本花卉浓度应低些，木本花卉可高些。长时间浸泡处理浓度应低些，快速浸蘸浓度可高些。主要花卉扦插生根处理方法见表 9。

2. 怎样使用 ABT 生根粉

ABT 生根粉是一种高效、广谱、复合型的植物生长调节剂。大量实例证明，ABT 生根粉促进插条生根的效果，优于吲哚丁酸和萘乙酸。ABT 生根粉有多种型号，用于花木生根的，主要是 1 号和 2 号生根粉。1 号生根粉，用于促进珍贵及难生根的花木扦插，如玉兰、腊梅、桃、柑橘、红松、五针松等。2 号生根粉，用于较难生根的苗木、花灌木扦插，如山茶、杜鹃、月季、扶桑、桂花、梅花、葡萄、一品红等。

使用方法：先将 1 克 ABT 生根粉溶解在 500 毫升 95% 酒精中，然后再加入蒸馏水或凉开水 500 毫升，即得 1000 毫克/升原液备用。使用时再稀释到所需浓度即可。一般用 50 毫克/升药液浸泡 1 年生嫩枝插条的基部，约 0.5 ~ 1 小时，或用 100 毫克/升药液浸泡 2 ~ 3 年生插条基部 1 ~ 6 小时。

3. 花卉矮壮处理

花卉栽培中，经常由于植株营养生长过旺，植株高大，枝叶过分繁茂，而影响到开花、结果等生殖生长，大大影响观赏价值。因此在栽培中都希望植株矮壮，株形丰满，花朵密集，以达到最佳的观赏效果。通常可利用矮壮素（CCC）、比久（Ba）、多效唑等植物生长抑制剂或延缓剂处理花卉，即可有效地使株形矮化，促进分枝及花芽分化的目的。例如天竺葵定植时土壤中拌入 500 毫克/升的矮壮素，植株高度约可降低 10 厘

米，并能提前1～2周开花。菊花、大丽花盆栽中用矮壮素、比久处理，植株矮化作用十分明显，并促进分枝，使花期提前。杜鹃用矮壮素处理后，可延缓营养生长，加速花芽形成。有资料介绍，矮壮素、比久等对一品红、山茶、八仙花、杜鹃、五色梅、火棘、叶子花、马醉木、香石竹、天竺葵、大丽花、菊花、矮牵牛、霍香蓟、彩叶草、鸡冠花、紫罗兰、万寿菊、百日草、落地生根等花卉均有矮化作用。主要花卉的矮壮处理方法参见表10。

表10　主要花卉矮壮处理方法

种　类	处理方法	种类	处理方法
藿香蓟	B_9 0.3%～0.5%喷洒	矮牵牛	B_9 0.4%～0.5%喷洒
马醉木	B_9 0.5%喷洒	万寿菊	CCC 0.2%灌注
芙　蓉	CCC 0.1%～0.2%灌注	马缨丹	B_9 0.4%喷洒
香石竹	CCC 0.2%灌注	一品红	CCC 0.2%～0.3%灌注
金盏花	B_9 0.5%喷洒	菊　花	B_9 0.2%喷洒
大波斯菊	B_9 0.5%喷洒	火　棘	CCC 0.1%灌注
紫罗兰	B_9 0.5%喷洒	醉鱼草	B_9 1%喷洒
天竺葵	CCC 0.2%灌注	落地生根	B_9 0.3%～0.5%喷洒
大丽花	B_9 0.3%～0.5%喷洒	杜　鹃	B_9 0.25%喷洒
八仙花	B_9 0.2%～0.4%喷洒	叶子花	CCC 0.2%灌注

4. 什么是花期调控，如何使花卉随意开放

花期调控就是人为地利用各种栽培措施，使花卉按照人们的意愿提前或延迟开花，也叫催延花期。即所谓“催百花于片刻，聚四季于一时。”开花期比自然花期提早的称为促成栽培，比自然花期延迟的称为抑制栽培。常言道，花开有时，花落有期。即在自然气候条件下，某些花卉在某个地区每年几乎总是在固定时期内开花，例如在华北地区，玉兰、牡丹总在春季开花，睡莲、荷花在夏季开花，菊花、桂花在秋季开花，腊梅、梅花在冬季开花。很久以来，人们就盼望让花卉能随人意而开，以满足常年观赏的需要。控制花期的主要措施有：光照处理、药剂处理、栽培措施处理。

5. 怎样通过光照控制花期

(1)短日照处理。适用于菊花、一品红、叶子花、蟹爪兰等典型短日照花卉。通常采用不透光线的黑布、黑塑料布、黑纸等物,将被处理的花卉整个植株罩严,使其有个较长的暗期(每天光照时间控制在10小时以下),以满足花芽分化和花蕾形成过程中对光照的需要。具体处理方法见表11。短日照处理的花卉植株,营养生长必须充分,枝条长短接近开花时的需要。施肥方面,停止施氮肥,增施些磷、钾肥。处理过程中,一定要保证连续性和严密性,不能间断遮光或漏光。处理时间多在高温的夏季,要注意通风和降温,通常在日落后将遮光罩打开。

(2)长日照处理。若使唐菖蒲、晚香玉、瓜叶菊等一些必须在长日照条件下才能花芽分化的花卉,在短日照的冬季开花,可采用人工补充光照的方法,并适当的提高温度,即可如愿以偿。与此同时,在冬季采用延长光照的方法,也可以使短日照花卉推迟开花。例如冬季在温室内栽培唐菖蒲、晚香玉等花卉,于日落之后用白炽灯、日光灯等照射花卉茎叶3~5小时,每天保持14小时以上的光照,同时要注意增加温度。为了节省电力,在短日照季节里,对长日照花卉的处理,不用延长光照的方

表11　几种短日照花卉的处理方法

种　类	自然花期	预定花期	处理时间	处理方法
菊花	10月中下旬以后	10月1日	7月中下旬	遮光,每天日照不超过10小时,连续处理60~70天
一品红(单瓣种)	12月中旬	10月1日	8月中下旬	早晚严密遮光,每日照10小时,连续处理45~55天
一品红(重瓣种)	12月中旬以后	10月1日	7月底至8月上中旬	早晚严密遮光,每日照10小时,连续处理55~65天
蟹爪兰	春节前后	10月1日	8月中旬	遮光,每天日照8~9小时,连续处理45天

法，改用暗期中断法，同样能达到预期目的。所谓暗期中断法，即在夜间用短暂的灯光照明，将黑暗期打断，相当于暴露在长日照之下，因此经暗期中断法处理后，能促进长日照花卉开花，抑制短日照花卉开花。实践证明，光照时间以午夜（通常23时至次日2时之间）效果最佳。菊花切花栽培就是利用此法推迟花期，使之到元旦或春节开花，供应市场。

（3）昼夜颠倒法。此法主要用于昙花。因为昙花总是在夜间开放，从开花到凋零只有3～4个小时，由此有“昙花一现”的说法。在实践上，当其花蕾长到5厘米以上时，可白天放在暗室中遮光，夜间7点到次晨6点用100瓦灯光照射，经4～5天昼夜颠倒处理，就可使昙花在白天开放。

6. 如何通过温度控制花期

温度对花卉的生长发育有很大的影响，尤其是对于那些花芽已经形成的花卉或对日照长短反应不敏感的许多中日照花卉，只要能满足它们开花时的温度，不论日照长短，都能提前开花。但不同种类的花卉，开花时所需要的温度是不同的。如能人为地满足花芽分化及花蕾发育对温度的要求，即可提前开花。反之，采用人工降温的方法，即能抑制花蕾形成，推迟开花时间。

（1）增加温度。栽培实践证明，增加温度可使大多数喜温花卉的开花期提前。如瓜叶菊、旱金莲、大岩桐、四季秋海棠等常用此法催花。牡丹、梅花、碧桃、迎春等一些春季开花的花木，通常采用冷藏加温法使其提早开花或延迟开花。如若使其在元旦、春节期间开花，可在预定开花前20～25天将秋末移入冷室内越冬的植株，移到15～20℃的室内，给予适当的水肥，约10天左右花蕾即能逐渐膨大，当花蕾透色后再移至8～15℃环境下，即可届时开放，并能延长花期。若使其“七·一”开花，可在6月10日左右移出冷室即可。许多花卉，如月季、茉莉、象牙红、扶桑、天竺葵、非洲菊、大丽花、美人蕉等，在秋末气温降低时，在其生长停止之前，及时采取加温、施肥、修剪等措施，则可继续生长，不断开花。

（2）降低温度。降温使处于休眠状态的花木继续休眠，则可达到推迟花期的目的。这种处理方法适用于较耐寒、耐阴的花卉，一般做法是：

在早春气温上升前，趁休眠花卉还处在休眠状态时，将它们移入冷室内，室温一般保持在1～3℃为宜(不耐寒的花卉温度可略高些)。室内设有微弱的灯光，每天照射3～4小时，同时注意适当喷雾和浇少量水，保持盆土稍湿，在这样的环境条件下，植株可一直处于休眠状态。在冷室中存放时间长短，要根据预定的开花时间和开花习性来决定，一般需提前25～30天左右移出冷室，出室后注意避风、遮阴，逐渐增加光照，即可届时开花。杜鹃等花木的花期调控常用此法。对一些含苞待放或开始进入初花期的花卉，可采用较低的温度、微弱的光照、减少水分等来延迟开花，这在菊花、月季、八仙花、天竺葵、水仙等花卉上常用。对一些不耐高温，在炎夏处于休眠或半休眠的花卉，如仙客来、倒挂金种、四季秋海棠、新几内亚凤仙等，若能在6～9月间降低温度，放在凉爽的阴棚下养护，就能打破休眠，使其继续开花。此外，若想将秋播草花改为春季播种，可将已开始萌动的种子置于0～5℃低温条件下进行处理，使其通过春化阶段之后改在春季播种，当年也可正常开花。

7. 如何通过栽培措施调节花期

(1)干旱处理。夏季高温干旱，常迫使一些花卉夏季进入休眠，这时生长充实的部位就加速进行花芽分化。根据这个原理，可人为地进行干旱处理，促使一些花木提早休眠，提早进行花芽分化，达到控制花期的目的。如欲使白玉兰在当年国庆节第二次开花，可于早春开花后给予充足的水肥管理，使新叶、新枝、新芽提前生长，到了夏末即控制浇水，进行干旱处理，同时进行摘叶，5～7天后移至疏阴凉爽处，并向植株上喷水，使其恢复生机，促使花芽分化，这时可适当增施些磷肥和喷布硼酸，以加速花芽分化，即可在国庆节前后开花。早春开花的丁香、紫荆、垂丝海棠、迎春等花木，也可采用类似的处理方法促使其提早开花。

(2)调节繁殖期和栽植期。许多草花，例如一串红、半支莲、孔雀草、百日草、翠菊、凤仙花、霍香蓟、鸡冠花、旱金莲等，在一年中采取分期播种方法，即可在较长的季节里陆续开花。如一串红春季播种，夏秋开花；如“五·一”用花。可于8月下旬播种，冬季在温室盆栽，不断摘心。于

"五·一"前25~30天，停止摘心，即可如期开花。又如瓜叶菊4~10月份分期播种，4月初播种的，11月下旬至翌年2月开花；6月播种的，翌年2~4月开花；10月播种的，可在翌年"五·一"前后开花。

唐菖蒲采用分期栽植法，可以做到6~11月初持续不断地开花。为使冬季和早春开花，则需辅以适当的温度和光照。大丽花以扦插到开花大约需要120天，采用分期扦插育苗，可调节花期。

(3)修枝摘心。通过修枝和摘心，可以使一些花卉连续开花。如月季花谢之后及时将花枝短截，并加强水肥管理，以后抽生的新枝又可不断开花。茉莉、夹竹桃、扶桑开花后及时进行摘心或修剪，并给予合理的水肥管理和充足的光照，则可使其再次开花。金鱼草、三色堇等春季开花后及时剪除残花，7月上中旬重剪，10月上旬则可第二次开花。摘心不仅有促进开花的作用，同时也可以推迟开花期，如一串红、翠菊、石竹、香石竹、矮牵牛、荷兰菊等，通过摘心，促发侧枝，不仅能增加开花数量，而且还能推迟和延长开花时间。

在花卉催延花期的实际工作中，常采用综合性的技术措施处理，则促成和抑制栽培的效果更加显著。

8. 使用生长调节剂控制花期

花期的调节有多种途径，使用生长调节物质是其中一个重要的途径。生长调节物质的作用，一方面是加速生长，促进花芽分化，提早开花；另一方面是抑制生长，延迟开花。

(1)加速生长，促进开花。赤霉素是促进花卉营养生长和生殖生长效果最佳的生长调节剂。如用500~1000毫克/升赤霉素溶液点涂在牡丹花芽上，约经5~7天后即可萌动，从而加速其开花；又如茶梅在夏季花芽形成时，用500~1000毫克/升的赤霉素涂抹一次花蕾，以后每5天涂一次，15天后浓度增为1000毫克/升，25天起改为每周涂2次，经40天左右处理，伴以合理水肥和喷雾措施，开花期可提前50天左右。用赤霉素处理仙客来，可促进提早开花。此外，许多草花，花蕾膨大尚未透色时，喷洒100~200毫克/升赤霉素、萘乙酸、吲哚丁酸等溶

液，均有提早开花的效果。

(2)延迟开花。一些生长延缓剂，如矮壮素、比久、多效唑等都具有抑制花卉生长，延迟开花的作用。人们可以利用上述药剂延迟某些花卉的开花期以适应观赏需要。有资料介绍，用5毫克/升2,4-D溶液喷洒秋菊叶面，花期约可推迟20～30天左右。杜鹃在开花前1～2个月用1000毫克/升的B_9溶液喷布花蕾，整个花期可延迟10天左右。

主要花卉生长调节物质处理调节花期方法见表12。

表12　主要花卉花期调节处理方法

种　类	处理方法	处理效果
菊花	NAA 50毫克/升和GA 50毫克/升混合喷洒	花期推迟5～10天
唐菖蒲	BA 200毫克/升、GA 2.5毫克/升在花蕾中心部混合喷洒	每株花数可增加5～7朵
茶梅	GA 500～1000毫克/升涂抹花蕾	提早1～2个月开花
白玉兰	GA 500～1000毫克/升涂抹花蕾	提早约2个月
牡丹	GA 500～1000毫克/升涂抹花蕾	提早5～6个月开花
凤梨	乙烯利100毫克/升灌注	
含笑	GA 500～1000毫克/升涂抹花蕾	提早3～4个月开花
茶花	GA 500～1000毫克/升涂抹花蕾	提早2～3个月开花
仙客来	GA 1～5毫克/升花蕾中心部喷洒	
樱花	GA 10～20毫克/升花蕾中心部喷洒	
海芋	GA 100毫克/升球根喷洒	
郁金香	GA 400毫克/升每株叶中心注入1毫升	

9. 使用保鲜剂延长鲜花寿命

(1) 吸水法：切花采后在贮运过程中会发生不同程度的失水现象，吸水或硬化处理的目的是用水分饱和方法使萎蔫的切花恢复细胞膨压。

用去离子水配制含有杀菌剂和柠檬酸的溶液，pH值4.5～5.0，用0.01%～0.1%吐温-20为润湿剂，将该溶液装在塑料容器内。在室温下，把切花花茎在38～44℃热水中重新进行斜面剪截，在上述水溶液中浸泡数小时，溶液深10～15厘米。萎蔫较重的切花，可先把整个花枝

浸入水中浸泡 1 小时后，再按上述吸水步骤进行。

(2) 茎端浸渗法：为防止切花茎端由于微生物的生长和自身腐烂引起的阻塞造成的吸水困难，可将茎末端浸在 1000 毫克/升硝酸银溶液中 5～10 分钟，进行茎端浸渗处理。由于硝酸银在茎中的移动性差，处理后的切花不必再行剪截。此种处理可延长非洲菊、香石竹、菊花、唐菖蒲、金鱼草等切花的采后寿命。

(3) 花蕾开放法：将花蕾切花插在开放液中处理若干天，在室温和高湿度条件下，通过开放液的处理使花蕾切花开放。花蕾开放后，转至较低的温度下贮藏。

花蕾开放液一般含 1.5%～2% 的蔗糖，200 毫克/升杀菌剂，75～100 毫克/升有机酸等，以供切花花蕾继续发育所需的营养物质和激素。在花蕾开放期间，保持高湿度，以防叶片和花瓣脱水。

值得注意的是，掌握好花蕾发育的最佳采切期，如采切时花蕾过小，即使用花蕾开放液处理，花蕾也不能正常开放。

(4) 瓶插保鲜液法：切花在瓶插水养过程中，可加入瓶插保鲜液，以延长切花的瓶插寿命。由于一些切花易从茎端和淹在水中的叶片中分泌出有害物质，伤害自身及同瓶其他切花，因此应隔一段时间更换一次保鲜液。

为了帮助切花吸水和水合作用，常在切花保鲜液中加入润湿剂。常用的润湿剂有 1 毫克/升的次氯酸钠、0.1% 的漂白粉或 0.01%～0.1% 吐温－20。

10. 家庭养花如何自制鲜花保鲜剂

常言道花无百日红，美中不足的是鲜花的保鲜期短。现介绍几种经科学试验摸索出来的鲜花保鲜剂配方，愿它能为您家中鲜花花期的延长起一些作用。

配方 1：无菌水溶液用 100 毫升凉开水，加入大约 2 毫升纯酒精和 2 克食糖调匀。花枝插入深度以 3～4 厘米为宜，每隔 2 天更换一次溶液。此法对菊花、樱花、香石竹等都有保鲜作用。

配方2：在1升凉开水中放入40～50克蔗糖、0.15～0.2克硼酸（柠檬酸）和0.1克的维生素C，再加入少许食盐。保鲜剂液每隔3～5天更换一次。此配方对水仙、丁香、香石竹等花的保鲜效果极佳。

配方3：取洗洁精少许，使它溶解在温水中，配成2%～4%浓度的溶液，将斜切好的鲜花枝迅速插入溶液中，保持溶液深在5厘米左右，这样可延长鲜花寿命2～3倍以上。

配方4：将阿司匹林溶解在凉开水中，配成3000倍的阿司匹林溶液用来插花，阿司匹林具有使叶片气孔关闭和杀菌防腐的作用，一般能延长各种鲜花的花期7～10天左右。

养花实践篇
——百种花卉触类旁通

一、观花类

(一)一二年生草本花卉

1. 一串红的特性及繁殖

一串红又名墙下红、西洋红、爆竹红。它的花期从夏至秋,其红色萼片不易凋落,观赏时间长,在我国各地都有栽培,是我国几大节日的重要用花,火红的花朵挺立在绿叶丛中,鲜艳夺目,热情奔放,会给人们带来欢乐的气氛。一串红除品种有高矮之分外,还有一串白、一串紫等。

一串红原产巴西,为多年生亚灌木状草本植物,在我国多作为春播一年生花卉,也有在温室条件下作二年生栽培的。它性喜温暖湿润气候和阳光充足的环境,稍耐阴,畏寒冷,忌干热和霜害。最适生长温度为20~25℃,低于12℃时叶易发黄,甚至脱落,若温度高于30℃,则根系活动受到抑制,花、叶均变小。喜疏松肥沃、排水良好的沙壤土。一串红对水分反应敏感,浇水过多,易造成枝叶徒长,开花不密,久湿还会导致叶黄脱落。因此雨季要防止盆中积水,盛夏要增加浇水量,以满足植株对水分的需求。一串红喜肥,在贫瘠土壤中生长发育不良。

一串红多用播种和扦插繁殖。播种时间可根据需要安排,露地播种4~8月都可进行。北方地区播种过晚的花苗,要在10月初(早霜之前)带土坨移入温室内养护,第二年"五·一"左右方可开花。一串红种子直接播种出苗率往往达不到50%,其主要原因是,种子吸水后会在表面形成一层滑溜溜的粘液,影响种子的呼吸,阻碍了它们的发芽。因此,在播种前要将种子用清水浸泡,并换几次清水,洗净种皮表面的粘液。经

处理后再播种,出苗率可达95%以上。

播种后8~10天种子萌发。当小苗长有4~6片叶时,要分栽或移植到口径15厘米的盆中,并保留2片叶摘心,促发侧枝。以后每长4~6片叶时,留2片叶摘心,以促发侧枝,使株形丰满。也可以通过摘心调节花期。

一串红扦插繁殖,多用嫩枝,以3~5月或9~10月较为适宜,结合摘顶芽选取插穗。扦插基质下部为4~5厘米厚的粗粒培养土,上部再铺5~6厘米厚河沙。扦插深度3~4厘米,以不接触下部的培养土为度。插后喷一次透水,将苗盆放在室内阳光充足处,不必遮阳和覆膜。这样不但节省人力物力,而且充足的阳光可加速插穗愈伤组织的形成,明显缩短生根时间,盆外覆膜又往往由于盆内温湿度过大而烂穗。室温不可过高或过低,以保持18~22℃为宜。基质干时要及时喷水。这样,一般经25~30天即可生根成活,待新枝正常生长后就可移植上盆了。

2. 怎样使一串红矮壮多开花

普通一串红如任其自然生长,通常植株高度可达70厘米,同时分枝少,株形松散,着花少,影响观赡。要想使一串红植株矮壮,分枝多,花繁叶茂,在栽培中可采取以下措施:

(1)多次摘心法:一串红的摘心工作很重要,如果忽略这个环节,就会出现节间徒长,茎干细长,开花稀少的现象。当幼苗有6片真叶时,进行第一次摘心,8~10片叶时,进行第二次摘心,以后每生长一段时间,都需要摘心。摘心的原则是每次每枝仅留1~2节。若要使其在国庆节开花,可控制最后一次摘心时间,华北地区不能晚于8月初。在生长期间给予适当水肥管理。孕蕾期喷施1~2次0.2%磷酸二氢钾,促使花芽分化,即可于国庆节前开花,此时株高约为30~35厘米。

(2)激素处理法:春季播种幼苗长出4~5片叶时摘心一次。5月中下旬定植上盆成活后,用浓度0.2%的B_9溶液均匀喷洒植株一次,到7月下旬再行摘心。待新芽长到约1厘米左右时,再喷一次同样浓度的B_9溶液,这样即可使植株矮化紧凑,花朵密集,9月下旬开花。

(3)调节扦插期：

①早期扦插法。霜降前将正在开花的盆栽串红移入室内，剪去花枝，促使其萌发侧枝。11 月份从母株上剪取嫩枝扦插，室温保持在 20～25℃，生根之后上盆。于 12 月底至翌春开花，株高为 30～35 厘米。

②晚期扦插法。在 6～7 月份剪取春播植株的嫩枝进行扦插，此时气温高，应注意遮阴降温，并经常喷雾保湿，约 20 天即可生根。生根后上盆，并进行 1～2 次摘心，8 月中旬以后喷施几次磷钾肥，可于国庆节期间开花，株高约为 30 厘米。

(4)选用矮生品种：常见矮生品种有皇帝、皇后、公主、火焰、女神、王子等，株高为 25～30 厘米，枝叶繁茂，花多为大红色或深红色。

3. 怎样调控一串红的花期

一串红是庭园中栽培最广泛的草本花卉。它那爆竹般艳红的花朵挺立在翠绿的叶丛之中，是胜利的象征。它既可地栽又能盆养，是我国“五·一”、“十·一”的节日花卉之一，因此它的花期控制具有重要的意义。

一串红花期调控主要方法有分期播种、分期扦插及摘蕾控花等。

(1)分期播种。若使一串红在“五·一”开花，应选小串红于头一年 8 月中下旬露地播种，10 月上旬将幼苗带土坨移入温室内上盆养护，室温保持在 20℃左右，浇水不宜过多，防止植株徒长，光照应充足，翌年 4 月中下旬可陆续开花，“五·一”既可将植株栽于花坛，也可以摆盆造型。要想让其在国庆节开花，应选大串红于 3～4 月在室内播种，晚霜过后移至室外养护，进行几次摘心，加强肥水管理，到“十·一”即可开花。

(2)分期扦插。扦插可缩短苗期，促使提早开花。根据需要开花的时间适时扦插，即可如期开花。一串红在适宜的环境条件下，扦插约 3 周便可生根，1 个月后即可上盆，再经过约 2 个月的培养即可开花。如秋季扦插苗，冬季在室内养护，可于翌年早春开花；夏季 6～7 月份扦插苗，加强水肥管理，当年即可开花。利用扦插繁殖调节花期时，夏季扦插要注意遮阴；冬季扦插室温需保持在 20～25℃之间，并注意经常保持



基质湿润。

(3)摘蕾控花。一串红生长期除摘心外，还可用摘蕾整形的方法，人为地控制花期。一串红的花序生于枝的顶端，在气温 20~25℃的条件下，摘蕾后 25 天左右又能孕育新蕾而开花。据此特性，可调控一串红的花期。若需“五·一”开花，可在 4 月 5 日摘蕾；要求在“七·一”开花，可在 6 月 5 日摘蕾；要叫它“十·一”开花，可在 9 月 5 日摘蕾。此外，一串红花后及时剪去残花，不使其结籽，可以减少养分消耗，防止过早衰老，合理浇水、施肥，给予充足的光照和适宜的生育温度，便可四季花开不断。

4. 怎样栽培翠菊，如何调控花期

翠菊又名江西腊、七月菊、蓝菊。原产我国华北、四川、云南等地，现世界各地广为栽培。园艺品种甚多，按茎的高低分有高茎(50~80 厘米)、中茎(35~45 厘米)和矮茎(20~30 厘米)三类；按花型则可分为单瓣形、鸵羽形、管瓣形、翻卷形、松针形、菊花形、重瓣形等；株形有矮丛、散枝、高散枝等；花期有早花种、中花种和晚花种之分。它的花色十分丰富。有白、淡红、桃红、深红、蓝色、蓝紫等深浅各色。花期 6 月至霜降。翠菊花形色彩丰富多变，花期长，适合布置花坛、花境或丛植，也可盆栽观赏。又因其花梗长，耐水插，也可作切花。

翠菊性喜阳光充足，要求富含腐殖质且排水良好的土壤。在气候凉爽而又干燥的地方生长良好，在高温、高湿而又通风不良的条件下易遭受多种病害危害。为浅根性植物，生长期应适时浇水，保持土壤湿润。每次浇水后都要及时中耕保墒，避免土壤过湿，引起病害。对土壤要求不严，但忌连作。

翠菊主要采用播种繁殖。在华东地区，春秋皆可播种，秋播时，露地越冬要注意覆盖保护，第二年 4~5 月开花。春播出苗后要及时间苗(或分苗)，当苗高 8~10 厘米时，应上盆定植，并摘心，促其早发侧枝。盆栽时要施足基肥，以后每隔 10~15 天施 1 次液肥，以使株壮叶茂。现蕾后，及时摘除不需要的侧蕾，用于布置花坛的也可不摘侧蕾。对茎秆较

高者，应用竹竿支撑，防止风吹倒伏。

翠菊的花期调控主要采用分期播种法。从出苗到开花，大约需要100天。早春2～3月于温室内播种，则5～6月即可开花；若在4～5月播种，7～8月可开花；6～7月播种，可在国庆节前后开花。高茎种花期较晚，播种不宜过早，否则植株生长过高，易引起倒伏。进行摘心，促发侧枝，可以推迟花期。在花芽分化前补充人工光照，延长日照时间，可以促进花芽分化，提前开花。翠菊每个花序的最佳观赏时间约为1周左右，花朵开放后，不要往植株上喷水，保持盆土处于微潮状态，停止施肥。摆放环境要有充足的光照，要保持凉爽。

5. 怎样栽培百日草

百日草又叫步步登高、百日菊、对叶菊、对叶梅等。百日草为一年生草本，叶对生，全缘。头状花序单生枝端，总苞钟状，舌状花瓣倒卵形，花瓣有单瓣、半重瓣及重瓣之分。花色有红、粉、紫、黄、白等，管状花黄橙色(图36)。花期6月下旬至霜降。按植株高低有矮型种(20～30厘米)、中型种(30～70厘米)和高型种(70厘米以上)之分。百日草花期长，花色丰富，生长健壮，栽培容易，是布置花坛、美化庭院的重要花卉之一，也是盆栽和切花的好材料。

百日草原产墨西哥。性强健，喜阳光，耐干旱，既不耐寒，又怕炎热。要求疏松肥沃、排水良好的土壤。

繁殖主要用播种法。小苗具2～3片真叶时移植一次，5月中下旬定植。栽植地要求排水好，定植时施入有机肥。定植距离，矮型种30厘米，高型种50厘米。栽后浇足水，以后浇水不宜过多，每月施一次液肥，苗期以氮、钾混合肥为主，孕蕾期以磷肥为主。苗高20厘米时开始摘心，进行1～2次，以促进分



图36 百日草

枝，增加花量。做好中耕除草和松土工作。花后应及时将花枝剪去，有利于重新抽枝开花。作切花栽培时，宜选用高型品种，苗期不摘心，以主茎顶端的花朵供切花用。由于高型种植株高大，遇大风时茎枝易折断，故应及时设立支柱。夏季炎热季节长势变弱，开花不良，且不结籽。如此时加强水肥管理，并及时防治红蜘蛛等危害，立秋后又能继续生长和开花。露地栽培要实行轮作，不宜重茬。若用盆栽宜选用矮型种。用疏松肥沃而排水良好的沙质壤土作培养土。盆栽的管理要点除合理浇水、施肥外，还需要摘心 2～3 次，促使其多分枝，多开花，从而提高观赏价值。百日草喜光照充足，光照是它开花的重要限制因子。在栽培过程中，应保证植株每天接受不少于 4 小时的直射日光，这样才能开花良好，花色更加鲜艳。

6. 长春花的繁殖和栽培

长春花又名日日草、五瓣莲、五瓣梅等。为多年生草本或亚灌木状，叶对生，膜质，倒卵状矩圆形。聚伞花序，花冠高脚碟状，花瓣 5，粉红色或白、黄色(图 37)。长春花叶片繁茂，花色清新，花期较长，是夏季布置花坛、花境的良好材料，也适合盆栽，用于室内美化装饰。

长春花原产非洲东部热带地区。性强健，喜温暖湿润气候，喜阳光，亦耐半阴，忌湿怕涝，较耐干旱。要求肥沃疏松、排水良好的沙质壤土。

长春花可用播种法或扦插法繁殖。播种最好于早春在室内进行。发芽最适温度为 15～20℃，当幼苗长出 4～5 片真叶时，移栽一次，具 7～8 片叶时定植露地或上盆。扦插繁殖可于春季或秋季，选取老株上发出的嫩枝，扦插于沙床上，生根适温为 20～25℃。夏季高温季节也可以采用水插法，注意每隔 2～3 天换 1 次清水，大约 20 天即可生根。



图37 长春花

长春花的栽培要点是:定植初期需注意浇水和施肥,一般可每半月施一次液肥,促使早日发棵。生长期间应摘心1~2次,可促使其多分枝。长春花喜欢阳光,若光照充足则生长旺盛,开花繁密鲜艳;反之,不仅植株易徒长,而且开花数目减少。因此盆栽时生长季节应放在室外向阳处培养。夏季炎热季节,要保证充足的水分供给,如遇连续阴雨,应注意及时排水。冬季移入室内放阳光充足处越冬,最低温度需维持在5℃以上,控制浇水。如室温能保持在15~20℃以上并光照充足,则可开花不绝。盆栽的植株经过一个生长季的生长开花后,植株高大松散,应进行回缩修剪,待其新芽萌发后,加强肥水管理,可以连续生长开花多年。花坛栽植,应及时剪去残花,否则植株结果就会消耗过多养分。若需采种,应注意及时采收,以防种子成熟后蓇葖果开裂,种子散失。

7. 如何延长矢车菊的观花期

矢车菊又名蓝芙蓉、荔枝菊。为一二年生草本,株高约70厘米,叶互生。头状花序顶生,中央为细小的筒状花,舌状花较大呈偏漏斗形向外呈放射状,花色有蓝、紫、紫红、淡红、粉、白等色。栽培品种有重瓣、半重瓣及大型花朵。花期4~6月。

矢车菊色彩丰富,花形别致,花期长,性强健,被德国人奉为国花。适合地栽和盆栽,也是切花的较好材料。

矢车菊原产东南欧,较耐寒,忌炎热,喜光,好肥,要求肥沃湿润而排水良好的土壤。有自播繁衍能力。

一般多采用秋季播种,在中国华中、华东地区可露地越冬,冬季不必防寒,于11月份或翌年3月上旬移栽。华北地区秋播苗长出2~3片真叶时移植一次,入冬前移入阳畦内,冬天需盖草帘防寒,翌年早春定植于露地。株行距20厘米×30厘米。因矢车菊为直根系,不耐移植,移栽时必须带上较大的土坨。为使株形丰满,植株矮化,多开花,在幼苗期需要打顶摘心,以促使多分枝。生长期间每月施一次稀薄液肥,但应注意施氮肥不宜过多,要适当多施些磷钾肥,使茎秆坚硬,花色鲜艳。浇水也要适量,不可过多,否则易造成烂根。

秋播的矢车菊大多在4~6月开花，进入夏季酷暑植株生长衰弱，停止开花。此时要适当遮阴，对植株进行修剪，待高温季节过后，新萌发的新枝又可再度开花。为了延长观花期，除秋播外还可以进行春播和夏播。若4~5月播种，当年7~10月份可开花。也可于霜降前将地栽的植株移入花盆内入室越冬。或8月份用当年成熟的种子在盆内直接播种，入冬前入室。冬季室温维持在10~15℃，适量浇水与施少量稀薄复合液肥，放置在阳光充足处，便可花开不断。

8. 怎样种植鸡冠花

鸡冠花又名红鸡冠。一年生草本。株高30~80厘米。单叶互生，叶片有绿、红、黄绿及红绿等色。穗状花序，大而扁平呈鸡冠状，有鲜红、紫红、橙黄及红黄相间等色。花期7~10月。栽培品种很多，一般分为以下几组：球冠组——每个枝顶由半球形的花序群组成；羽冠组——花序多数组成散羽状；穗冠组——花序组成细穗状；矮生组——植株矮小，几乎无分枝。

鸡冠花因花序硕大，花形奇特，叶色多变，花色鲜艳，花期长，是室外绿化和节日庆典装饰常用的花卉之一，矮生品种也可盆栽观赏。

鸡冠花原产印度，现世界各地广为栽培。喜高温、干燥环境，不耐寒冷。喜光和空气流通，阴蔽处生长不良，花序小，观赏价值降低。适宜在肥沃排水良好的沙质壤土中生长，在瘠薄粘重土壤中生长不良。

鸡冠花通常采用播种法繁殖。每克种子约1200粒，播4~6米^2(即每平方米地床播200~300粒)。播种用土可按园土4份、堆肥土3份、细沙2份、草木灰1份的比例配制，配好后应过筛拌匀。铺好苗床后，浇透水。为使种子播得均匀，可拌入少量细沙后再播，覆土厚度约0.3厘米。播后盖上草帘，种子发芽最适温度为20~22℃，约经1周即可发芽，待大多数种子发芽，在傍晚揭去草帘。真叶长出后进行间苗，留苗的距离为10厘米见方。间下的苗也可按此株行距栽植其他地方。苗期浇水不能过多，尤其不能使土壤积水，以免引起幼苗猝倒或烂根。间苗后每半月施一次稀薄的饼肥水(加入0.1%磷酸二氢钾溶液)。经过1个

月左右，幼苗长至6～7片叶时即可上盆。为使主枝上花朵大而美，应从苗期开始摘除全部腋芽，使养分集中，以利花序增大而色泽鲜艳。如露地花坛用多分枝品种，应在小苗长出7～10片叶时即行摘心，以促生分枝，则可多开花。当花序开始膨大时，应加强肥水管理，每隔1周施一次氮、磷、钾复合液肥，这样既有利于花冠长大，又有利花色鲜艳，但忌施浓肥。此时盆土要干湿适中，太湿会烂根，叶片会发黄，太干则影响花头的发育。此外，要经常移动花盆和转动方向，以防止植株长偏及主根伸出盆外。在鸡冠花的常规栽培中，主要有褐斑病、轮纹病、炭疽病、蚜虫等病虫危害，应注意及时喷药防治。

鸡冠花不仅具有较高的观赏价值，而且具有较好的食用价值。据报道，鸡冠花的花籽中含有丰富的蛋白质，其含量高于玉米和小麦，花瓣也是好食品，在美洲，有大面积种植。

9. 为什么春播的三色堇不如秋播的开花好

三色堇又名蝴蝶花、鬼脸花、猫脸花等。多年生草本花卉。常作二年生栽培，株高约30厘米。花大腋生，两侧对称，花形似彩蝶，花瓣5，花具红、黄、白、蓝、紫等色。自然花期4～6月。三色堇株形小巧，色彩艳丽，并有丝绒般的质感，是早春美化庭院的好材料，也可以盆栽观赏。

三色堇原产欧洲。性喜阳光，也耐半阴。喜凉爽湿润气候和富含腐殖质的疏松肥沃土壤。忌炎热和雨涝。较耐寒，在华北以南地区可加以保护在露地越冬。

三色堇主要用播种法繁殖。种子发芽最适温度为20℃左右，约10天发芽。如能满足其生态习性的要求，约15周左右即可开花，人们可以根据需要其开花的时间分期进行播种。一般说来，春播的7～9月开花；夏播的9～11月开花；秋播的第二年早春2～4月开花。在冬季气候温暖而夏季又冷凉的地区，一年四季都可播种。但春播的三色堇不如秋播的开花好，其主要原因是三色堇不耐高温酷暑，幼苗生长遇到炎夏高温则生长衰弱，开花不良。因此，在夏季炎热地区多采用秋播。

华北地区多于9月上中旬在露地直播或盆播，幼苗长3～4片真叶

时移植一次，入冬前移到阳畦内或上盆囤入阳畦内。严冬时覆盖塑料薄膜或草帘越冬。翌春土壤解冻后即可定植于露地花坛或上盆。地栽的株行距约为20厘米×20厘米，上盆的，可选口径15厘米的瓦盆，每盆内栽3株。栽后施2~3次稀薄液肥，给予充足的光照和水分，3~6月份开花不绝。

在繁殖中需注意的是播种要适时，播种过早或过晚均不利其生长和发育。播种过早，晚秋易形成花蕾，降低其抗寒能力，则翌年春季生长不良，开花受影响；播种过晚，植株得不到充分发育，不利越冬。春季也可以播种，但幼苗生长后期受夏季高温影响，生长衰弱，开花小而少，几乎无观赏价值。

三色堇种子以首批成熟者为好，果实成熟前后不一，种子成熟后易散失，故当其果皮开始发白、蒴果由下垂渐伸直时即进行采收。晒种时需加网罩，以防果皮干裂时种子弹失。三色堇品种间极易自然杂交，为保持纯种栽培时，留种母株要与其他品种隔离。

10. 栽培万寿菊的要领

万寿菊又名臭芙蓉、蜂窝菊、千寿菊等。一年生草本，株高40~90厘米。叶对生，羽状全裂，裂片披针形。头状花序顶生，花径5~13厘米；花有乳白、黄或橙黄乃至复色等深浅不一；花型有单瓣、重瓣、托桂、绣球等。花期6~10月。万寿菊花繁叶茂，色彩鲜艳，花期长。中、矮生品种适合于花坛、花境或盆栽观赏，高生品种可以作背景材料。

万寿菊原产墨西哥。性喜温暖、阳光充足的环境，耐干旱，在多湿的气候条件下生长不良。对土壤要求不严，但仍以疏松肥沃、排水良好的沙质壤土为好。耐移植，生长迅速，病虫害较少。

为使万寿菊生长健壮，开花繁密，在管理工作中应掌握以下要领：

①光照要充足。不论幼苗培育还是栽培过程中都要给予充足光照，若光照不足，茎叶易徒长，植株瘦弱，开花少且小。

②施肥不能过多。栽培万寿菊，除施基肥外，在其生育期间，每月施1~2次稀薄液肥即可。施肥时要切忌氮肥不可过多，以避免茎叶生长

过于茂盛而延迟开花，甚至不开花。

③花坛或盆栽者，定植成活后要摘心 1～2 次，促使多分枝，以增加开花数。若想使其花朵硕大，则不要摘心，并及时除去全部侧蕾，以促进顶蕾充足发育。

④花谢后，如不准备留种，应及时剪去残花，疏去过密的茎叶，施 1～2 次速效性肥料，就能保持连续开花一直到秋末。

⑤万寿菊喜微潮偏干的土壤环境，因此在整个栽培过程中，应注意浇水不宜过多，尤其是雨季要注意排水。

⑥高茎品种和生长后期的植株易倒伏，要设立支柱，以防倒伏。

⑦危害万寿菊的主要病虫害有猝倒病、白粉虱、朱砂叶螨等，一旦发现应及时防治。

11. 常见栽培的石竹类花卉

石竹类花卉通常是指石竹科石竹属观赏植物的统称。其株形矮小，花色丰富，花期集中，是国内外广泛应用的花卉植物。同属植物约有 300 余种，常见栽培的种类如下：

(1)*石竹*：又名中国石竹、洛阳花、石菊。多年生草本，常作一二年生花卉栽培。株高 30～50 厘米。单叶对生，线状披针形。花单生或 2～3 朵簇生，有粉、红、淡紫、白等各种颜色。花期 4～5 月。

(2)*香石竹*：又名康乃馨、麝香石竹。多年生草本。整株被白粉，茎节膨大。花重瓣，有红、粉、黄、白及复色等，有香气。是世界四大切花之一。

(3)*五彩石竹*：又名美国石竹、须苞石竹、锥花石竹等。二年生草本，株高 30～40 厘米，花小而多，密生呈头状聚伞花序，花色有白、淡红、绯红、紫、黑紫等，相互配合组成各种美丽的环纹、斑块或镶边。花期春夏。

(4)*少女石竹*：又名美女石竹。植株矮小，分株多而纤细，茎匍匐地面。花朵小巧，有白、紫、玫瑰红等色，花期春夏。适宜作地被植物。

(5)*常夏石竹*：多年生草本植物，茎、叶有白粉。花常 2～3 朵顶生，花色有白、粉红、紫及复色，具芳香。

(6)*瞿麦*：疏圆锥花序，花径 3.5～4 厘米，花色白、粉、紫，有香味，



瓣端羽状深裂。花期 5~6 月。

(7)羽毛石竹:花白色、粉红和紫色,花心有深紫色斑,有香味,花瓣边缘深裂成羽毛状,花期 5~6 月。

(8)克那贝石竹:花鲜黄色,近基部有紫红色斑纹,花期 5~7 月。

12. 怎样使石竹花繁叶茂

石竹(图 38)花枝纤细,茎叶似竹,青翠成丛,花美色艳,其园艺品种很多,成片栽植,花团锦簇,烂若彩霞,蔚为壮观。适宜地栽或盆栽。

石竹原产我国,在长江流域、华北、西北等地都有野生。但栽培的多为园艺品种,花色、花形更丰富。性喜阳光,耐寒但不耐酷热,盛夏时开花不良,处于半休眠状态。耐旱,忌涝,要求土壤疏松肥沃,排水良好。

石竹主要以种子繁殖,也可取根部萌芽进行扦插或分株繁殖。华北地区地栽时,可于 9 月初播于阳畦内,入冬后覆塑料膜加盖草帘防寒。翌年早春定植于露地或上盆,一般 4~5 月份即可开花。春季亦可播种,由于幼苗不耐高温,故生长与开花都不如秋播的好。扦插繁殖在 5 月至 9 月期间均可,但盛夏季节应遮阴降温,否则插穗容易腐烂。扦插时剪取茎基部萌发的枝条,截成 6~8 厘米长一段,去掉下部叶片,插入素沙或蛭石中,株距保持 3 厘米左右,插后浇透水放蔽阴处,经常保持基质湿润,15~20 天就可生根。分株繁殖多在早春芽刚萌动时进行。



图 38 石竹

石竹生长健壮,管理简便。华北等地多在 4 月中旬至 5 月初栽入露地花坛,株距保持 30~40 厘米,栽前最好施入基肥,天旱时浇 1~2 次水。入夏后如果植株枯萎,可将地上部分剪掉,并停止灌水,使其休眠度夏。立秋后全面浇一次透水,又能萌发新的株丛而开花。冬季其宿

根可露地越冬，翌春重新萌芽。盆栽最好选用园土 7 份、堆肥土 1 份、沙土 2 份混合配制的培养土。小苗长到 4～5 片叶时移栽到口径 6～8 厘米的塑料育苗钵中，长成大苗后定植在口径 15 厘米的花盆中，放在阳光充足处培养。生长期间每半月施 1 次稀薄液肥，浇水以保持盆土湿润为宜，这样就可花繁叶茂。花后及时进行修剪，可再次开花。冬季放室内越冬，温度维持在 5℃左右即可。

13. 怎样栽培凤仙花

凤仙花又名指甲花、指甲草、透骨草等。一年生草本。株高 40～70 厘米。茎肉质，叶似桃叶。花单生于叶腋，有白、粉、红、雪青、紫等色，或杂色。花期 6～8 月。凤仙花的品种很多，按株高可分为高、中、矮三种；按花瓣可分为单瓣种、重瓣种；按花型可分为蔷薇形、茶花形等等。凤仙花是一种颇为大众化的花卉，其叶色青翠，花色艳丽，适应性强，花期较长，既适合地栽作花坛、花境材料，又可盆栽观赏或用于室内装饰。

凤仙花原产中国、印度等地。性喜阳光充足，不耐阴，不耐寒。喜湿润肥沃而排水良好的沙质壤土，能自播繁衍。

凤仙花主要采用播种法繁殖。为了简化操作，可在晚霜过后直接播种于露地。发芽的适温为 20～22℃，1 周内即可发芽。待小苗长出 4～6 片真叶时，即可分苗或栽到小花盆中。

凤仙花根系发达，移植易成活。露地栽植对土壤要求不严，但盆栽或种植名贵品种时需施足基肥，并在生长期间每隔半个月左右施 1 次稀薄液肥，在植株现蕾后喷施 1～2 次 0.1% 磷酸二氢钾，可使花大色艳，开花持久。凤仙花较耐旱，在微潮偏干的土壤中生长健壮。在苗期，可适当控水以促发根系，从而为植株以后的生长打下良好基础。夏季干旱往往易落叶后凋萎，应注意及时浇水。当植株现蕾后，应该适当增加浇水量，这样花朵开放得更为迅速鲜艳。雨季要注意及时排水，在阴湿或通风不良处，易患白粉病，或有蜗牛食叶，要及时采取措施防治。花坛栽植的要适时摘心，一般当株高达 20～25 厘米时打顶，促使其多发侧枝，以利株形丰满。以后主茎和侧枝基部开花时要及时将花朵摘除，直

到植株长成丛枝状为止。这时所有侧枝顶部都能同时开花，因而提高观赏价值。若不准备留种，于花谢之后及时剪除残花，不使其结实，则花会开得更加繁盛。此外，还要注意及时采种。因凤仙花的蒴果成熟后易开裂，能把种子弹出很远，使种子散失，因此采种易在早晨进行。

14. 如何使月见草多开花

月见草又名夜来香。二年生草本，可作一年生栽培。株高 60～100 厘米。花大呈黄色，每一花枝上常可陆续开花达 20 朵左右。黄昏时开放，具芳香，花期 6～9 月。月见草植株高大，生长健壮，适宜在庭院中丛植或作大型花坛中心栽植，也可在草坪中丛植，有近似花灌木的效果。因其傍晚开放，清香沁人，更宜栽植于傍晚或夜间游人散步游息之处，是夜花园的良好材料。种子含油，且亚油酸含量丰富，是治疗心血管、脑血栓等药物的重要原料。此外，月见草花还可提炼香精。

月见草原产南美，现广泛分布于世界各地。性强健，喜阳光充足，耐旱不耐涝，在疏松肥沃而又排水良好的沙质壤土中生长良好。能自播繁衍，有时一次种植，自播苗每年可开花不绝。

月见草主要用播种繁殖。分秋播和春播，种子成熟约在 8～9 月份，采收后宜于 9～10 月播种。入冬后将幼苗移入冷床或阳畦内越冬，华中、华东地区可露地越冬，翌春定植于露地。早春播种应在 3～4 月于温室或大棚中进行，当年夏秋即可开花，但开花质量不如秋播的好。不论秋播还是春播，播种出苗后长出 3～4 片真叶时移植 1 次，具有 6～8 片叶时再定植。

月见草主根发达，生长势较强，一般在定植成活后即可进行摘心，促使其多分枝、多开花。若不需采种者，花谢后及时剪除残花，减少养分消耗，可以延长花期，增加开花数。生育期间约每隔半月左右施 1 次稀薄饼肥水，并保持土壤湿润，及时进行中耕除草及防治病虫害，这样就可使花朵繁茂。家庭盆栽月见草可将种子直接播于花盆中，保持盆土湿润，出苗后每盆仅留一株健壮苗，其余除去。生长期间放阳光充足的地方，约每 10 天施 1 次液肥，保持盆土湿润，也能苗壮生长，开花良好。

15. 矮牵牛与牵牛花的区别

由于矮牵牛的花冠外形与牵牛花相似，故有些人误认为矮牵牛与牵牛花是一种(或一类)花卉，其实不然，两者是属于不同科、属的植物。现将它们的区别简介如下：

矮牵牛为茄科碧冬茄属多年生草本植物。株高15~60厘米，全株具粘毛。叶卵形，全缘。花单生，花冠漏斗状，先端具钝波状浅裂。园艺品种很多，有高性种、矮性种、丛生种、匍匐种和直立种等。从花形上分，有大花、小花、单瓣、重瓣等。花色丰富，有白、淡紫、红、深紫、红白相间等色。花期4~10月。蒴果，种子多数、细小。

牵牛花为旋花科牵牛属植物。一年生草质藤本，茎长可达3米。叶近卵状心形，常呈三浅裂。花冠漏斗状，极似喇叭，花大，花径可达10厘米，花色甚多，有红、紫、粉、蓝、白等色。花期6~10月。蒴果，圆球形，种子黑色，扁三角形。

16. 怎样繁殖和养护重瓣矮牵牛

重瓣矮牵牛一般多为F_1代杂交种，其株形整齐，花色纯正，观赏价值较高，但不易收到种子，因此多采用扦插繁殖。扦插时间多在早春或秋凉时节，均取花后萌发的嫩梢，插于经过消毒的素沙或蛭石中，在土温20~22℃条件下约2周即可生根，成活率很好。如有种子，适宜盆播。发芽基质最好用泥炭土加少量细沙，并进行消毒处理。然后把种子撒在盆土表面，用木板压实，喷雾浇透水后，盆面罩玻璃或塑料薄膜，其上再覆盖报纸遮光。置阳光下，温度保持在22~25℃，约1周发芽。发芽后移去覆盖物，使幼苗见光。当真叶展3~4枚时即可移栽。间距5厘米×5厘米。经1~2次移植后即可定植于花坛或上盆。出苗后温度维持在9~13℃，可使苗矮壮充实，因此夏季炎热地区秋播比春播生长开花好。

矮牵牛虽极易栽培，但要达到较为理想的效果，在养护管理中应注意以下几点。

①矮牵牛属于阳性花卉，整个生育期间要尽量给予较多的光照。北方盆栽除炎夏中午前后日照较强需略加遮阴外，其他季节均宜放在向阳处培养。

②)矮牵牛怕积水，栽培土壤应疏松透气，浇水不宜过多，保持盆土经常湿润即可。若土壤过湿而又通风不良，容易发生灰霉病。

③土壤不宜过肥，尤其氮肥过多易引起植株徒长而着花稀少。生长季节一般每 15～20 天施一次稀薄的饼肥水即可。开花期间则需多施些磷钾肥，促使花开不断。

④为了使株形紧凑，多开花，需从幼苗期开始进行多次摘心，促使其多分枝。也可采用 1000 毫克/千克的 B_9 进行处理，使植株达到矮化的目的。

⑤矮牵牛生长后期，植株易倒伏，需进行修剪或设立支柱。花谢后及时摘去残花，补充磷钾为主的肥料，可连续开花数月之久。

⑥侵袭矮牵牛的主要虫害有蚜虫、螨类、花蓟马等，其中以蚜虫危害最为严重，应创造良好的栽培环境以避免其发生。若发生后，应及时用药剂防治。

17. 如何调节金盏菊的花期

金盏菊又名金盏花、黄金盏、长生菊、金盏子等。一年生或二年生草本，株高 60 厘米左右。叶互生，长圆形，全缘。头状花序单生枝顶，花径 5～10 厘米，舌状花淡黄色至橙黄色。瘦果呈船形、梭形或爪状。花期 4～6 月。果熟 5～7 月。金盏菊花梗直立挺拔，花色鲜艳，花期长而集中，栽培容易，是北方重要的春季花卉，也可作切花或室内盆栽观赏。

金盏菊原产南欧至地中海沿岸。较耐寒，喜冷凉湿润、阳光充足的气候环境。对土壤要求不严格，但以疏松肥沃的土壤生长良好。生长最适温度为 15～20℃，不耐暑热，气温高于 30℃，生长受抑制。稍耐干旱，忌积水。

金盏菊通常采用播种、分株、扦插等方法进行繁殖。调节金盏菊花期的管理要点如下：

(1)若使金盏菊在"五·一"开花,多行秋播。北方地区于9月中旬播种,7~10天出苗,于10月中下旬上盆后置冷床内或低温温室内越冬。浇水不宜过多,只要经常保持土壤湿润,每半月施1次液肥,4月中下旬即可陆续开花,定植花坛或摆盆均可。花期可延续到6月末。

(2)早春3月底至4月初直播于露地苗床,苗出齐后适当间苗或移植,给予合理的肥水条件,6~8月可不断开花。

(3)早春正常开花之后的植株,及时剪除残花梗,促使其重发新枝,加强水肥管理,到了秋季9~10月又可开花。

(4)若使其在元旦、春节期间开花,可在8月下旬播种,霜降前移入8~10℃室内置阳光充足处培养,每周浇一次水,保持盆土湿润,每月施一次复合液肥,这样到了隆冬季节即可鲜花怒放。花朵开放后,保持盆土处于微潮状态,摆放地点的环境温度不宜过高。

18. 怎样栽培和繁殖雏菊

雏菊又名延命菊、春菊。多年生草本,常作二年生栽培。株高7~15厘米,全株被毛。叶基生,莲座状。头状花序单生,花梗长7~15厘米,花径约5厘米,花色有白、粉、红、紫等色。花期4~7月。雏菊植株矮小,花朵小巧,花多而密,栽培简便,是早春布置花坛、花境、草坪边缘的重要花卉,亦可盆栽装饰室内。还可用于岩石园栽培。

雏菊原产西欧。性耐寒,喜冷凉、湿润气候,一般在2~4℃且有雪覆盖下,可以露地越冬,但重瓣大花品种耐寒力较差。要求疏松肥沃、富含腐殖质的土壤。忌炎热,夏季高温时,生长势衰退,开花不良,如在半阴下,则可延长花期。

雏菊常用播种繁殖,个别生长良好的植株也可采用分株繁殖。种子发芽的最适温度为22~28℃。华北地区可于8月下旬至9月初露地播种,种子播后经1周左右萌发。出苗后长出2~3片真叶时移植一次。入冬前将小苗移入冷床或阳畦中越冬,严寒时覆盖草帘防寒。翌年3~4月即可定植于露地或上盆。定植后浇透水,以后经常保持土壤湿润,每隔半月左右施一次稀薄液肥。生育期间还要注意中耕除草,否则因植株

矮小，一旦杂草丛生，叶丛就会生长不良，必然影响开花。雏菊早春开花，可一直延续到夏季。花后将老株分株上盆，置冷凉处越夏。秋凉后施2~3次追肥，移入室内冬季可继续开花。在夏季凉爽、冬季温暖地区，调节播种期，可以周年开花。近年来我国有些地区将雏菊由秋播改为夏播，入冬后移入室内放阳光充足处，室温维持在8~10℃左右，10月末或11月初即陆续开花，元旦、春节期间均可观赏。翌年早春天气渐暖后出室，可继续开花到5月末，这样培养的雏菊，就能从深秋至翌年初夏开花不断。雏菊种子极小，成熟期不一，要及时采收，以免散失。

19. 虞美人和罂粟花有什么区别

经常有人将虞美人误认为鸦片花(俗称大烟花)，事实则不然，而罂粟花才是真正的鸦片花。虞美人与罂粟花是同科同属的植物，乍一看花的形状很相似，因此容易混淆，但仔细观察却有许多不同之点。两者的主要区别如下：

①虞美人全株被有明显的茸毛，茎细长，分枝多而纤细；而罂粟花全株被白粉，茎粗壮，分枝少。

②虞美人的花瓣多为薄薄的4片，两大两小，花色有深红、紫红、洋红、粉红、白等，有时为复色，花朵小，花径约5~6厘米；而罂粟的花瓣较厚且多为半重瓣或重瓣，花色多为红色，花朵较大，花径约10厘米。

③虞美人的蒴果呈截顶球形，种子肾形；而罂粟花的蒴果呈球形或椭圆形，种子小而多，果实中含吗啡和其他生物碱，为制造毒品的原料，在中国属于严禁种植的植物。

20. 怎样种植虞美人

虞美人又名丽春花、赛牡丹、满园春。一年生或二年生草本。株高40~80厘米。植株纤秀，花朵艳丽，花瓣薄如蝉翼，花色娇艳动人，是颇为诱人的观赏植物，适宜在庭院中丛植，也可以盆栽观赏。

虞美人原产欧洲和亚洲温带地区。喜温暖、阳光充足、通风良好的气候条件，在疏松肥沃、排水良好的沙壤土上生长良好，须根少，不耐移

植。忌高湿、炎热，能自播繁衍。

虞美人多采用播种繁殖。由于其不耐移植，因此常常应用直播繁殖，如果需要供园林布置时，最好用营养钵或小纸盆育苗，连钵带盆移植，否则很难成活或生长不良。根据气候特点决定播种期，东北地区较寒冷，可于春季土壤解冻后，作畦直播；华北地区多于初冬时直播，以促使其在春季尽早萌动。因种子细小，播种要精细，采用条播，行距 25～30 厘米，严冬时在畦面上覆盖干草防寒。家庭可直接播于花盆内。

幼苗出土后长出 3～4 片真叶时，应适当间苗，株行距约 15～20 厘米。如需移植或上盆时，最好在阴天进行，移植前浇透水，挖苗时要尽量多带些原土坨，避免伤害根部。生育期间浇水不应过多，以保持土壤湿润为好。施肥也不能过多，否则植株生长过高影响开花和观瞻。一般从孕蕾到开花前施 1～2 次稀薄饼肥水或复合肥即可。在花后要及时剪去凋萎花朵，会使余花开得更好，且可延长花期。栽培虞美人，要实行轮作，避免重茬，因为连作易发生多种病害，生长开花不良。虞美人喜充足的日光照射，每天日照时数不应少于 4 小时，否则植株生长瘦弱，花色暗淡。虞美人在 12～20℃的温度范围内生长良好，进入夏季后随着气温的升高，其生长势越来越弱，最后枯黄死亡，这是正常现象，并非管理不当所致。因此，为了使植株能够有更长的生长开花时间，创造一个相对来说气温较低的小气候环境是十分有意义的。

21. 培育花菱草应注意的事项

花菱草又名金英花、人参花。多年生草本花卉，常作一二年生花卉栽培。株高 30～60 厘米，全株被白粉，呈灰绿色。叶基生或互生，多回三出羽状细裂。花单生于花梗顶端，花梗长，花黄色或橘黄、橙红等色，十分鲜亮，花期 5～6 月。花菱草枝叶细密，花姿优美，色彩鲜艳，是优良的花坛、花境材料，盆栽观赏效果也很好。

花菱草原产美国加州，是该州的州花。性喜冷凉、干燥的气候和疏松肥沃排水良好的沙质壤土。忌高温、水涝。花朵多在阳光下开放，阴天和夜晚闭合。同属可供观赏的还有矮生花菱草，一年生，高约 30 厘米，

花瓣亮黄色;兜状花菱草,小叶幼时向内弯,花较小,柠檬黄色,基部有橙黄点。

培育花菱草应注意以下几点:

①花菱草系直根性植物,具长主根,不耐移植,因此最好将种子直播露地或花盆中,在播前施入基肥。如需要提早育苗,可采用营养钵或小花盆育苗,成苗后带土坨移植。

②花菱草根肉质,耐旱怕涝,在多雨季节根颈部附近易发黑腐烂,因此露地栽培夏季要注意及时排水。盆栽浇水要适量。

③生长旺季及开花期,浇水也不宜过多,每隔 1 个月左右施 1 次稀薄液肥,即能生长良好,开花繁茂。

④花菱草不耐高温,夏季炎热多雨时,植株大多死亡,此时若能适当采取遮阳降温措施,秋后气候冷凉后有些植株仍能茂盛生长再次开花。

⑤果实成熟时易自行开裂,应及时采收。当果皮变黄后即可采收,一般多在清晨为好。晾晒时也要注意使用网罩,以防蒴果爆裂时种子弹失。

⑥生长期间易遭受白粉虱危害,需注意及时防治。

22. 常见茑萝的种类及栽培方法

茑萝为旋花科茑萝属一年生蔓性草本,常见栽培的有以下 3 种(图39):

①茑萝:又名羽叶茑萝、游龙草、绕龙花,叶互生,羽状分裂。花腋生,直立,高出叶面,花冠高脚碟状,筒长约 4 厘米,顶端 5 裂,花洋红或橙黄色,夏季开花。

②圆叶茑萝:叶卵圆至圆形,花橙红或鲜红色,喉部稍呈黄色,花期较茑萝大。

③裂叶茑萝:又叫槭叶茑萝,叶片 3 ~ 7 浅裂至深裂,花深红色后转橙黄色。

茑萝类叶片碧绿美观,花姿玲珑,十分别致,茎蔓蜿曲盘绕,是重要

的垂直绿化材料，如在浅色墙面前，疏垂细绳使其缠绕极为美观。也可用于扎景造型和作地被植物。

茑萝类原产美洲热带，性喜阳光充足和温暖的环境，对土壤要求不严。栽培容易，管理简便。主要采用播种繁殖。春季晚霜过后播在棚架、篱笆旁，株行距40～60厘米，约1～2周发芽，发芽适温为22～25℃。北方多在室内盆播，成苗后定植露地。当幼苗长出3～4片真叶时，应间苗定株。



图39 茑萝
1. 羽叶茑萝 2. 圆叶茑萝 3. 槭叶茑萝

露地栽植要在晚霜过后定植，应选择避风向阳处。生育期间宜少浇水，少施肥，避免茎叶徒长。浇水要见干见湿，天气干旱和夏季注意向叶面上喷水，增加空气湿度，以利生长。施肥以基肥为主，生长旺季约每半月左右施一次稀薄饼肥水。定植后还应注意用支撑物将其牵引到棚架或篱垣上。用茑萝立体绿化的形式多种多样，通常是先扎成个小型棚架，将其茎蔓均匀地缠绕其上，即可收到花叶共赏的效果。也可制成动物造型，形成栩栩如生的绿色动物形象。平时注意适当疏蔓疏叶，既有利于通风透光，又有利株形优美。花谢后及时摘去残花，不使结籽，养分直接供应新枝开花，则可延长花期。家庭盆栽的，幼苗长6～8片叶时进行摘心，促进分枝，使其爬蔓和枝叶繁茂，多开花。

23. 旱金莲的栽培和繁殖

旱金莲又名金莲花、旱荷花、荷叶莲等。为多年生花卉，常作一二年生花卉栽培。茎蔓生，光滑。叶互生，盾状，具长柄，叶缘波状。花腋生，有细而长的花梗，花瓣5，左右对称，有紫红、粉红、橘红、橙黄、乳白等色。花期7~9月。若气候条件适宜，可周年开花。旱金莲嫩茎蜿蜒蔓伸，叶形似莲叶，颇为隽秀雅丽。花形奇特优美，盛开时宛如群蝶飞舞，与绿叶相映，呈现出一片生机勃勃的繁荣景象，格外引人注目。既可露地栽植作花坛、花境或地被材料，又适合盆栽装饰阳台、窗台或书桌几案。

旱金莲原产南美洲，现世界各地均有栽培。喜温暖湿润和向阳的环境，不耐严寒及酷暑，适宜栽植在排水良好的沙质壤土上，忌过湿。容易栽培，南方地区作多年生栽培，北方地区作一年生栽培或盆栽。

旱金莲可采用播种法和扦插法繁殖。播种春秋均可，春播在雨水至清明之间(3月下旬至4月初)，此时气温渐高，管理方便，惟花期较迟，要到6~7月才开始开花。秋播在秋分至霜降之间，出苗后气温渐低，入冬应进行防寒或上盆移入室内养护，虽较麻烦，但花期早，翌年3~4月即可开花。无论春播或秋播，除新采摘种子可直接播种外，凡是已干的种子，都先要用30~40℃的水浸泡24小时后再播，以利萌发。扦插繁殖，整个生长季都可进行，而以3~4月的春插和10~11月的秋播成活率较高。选取粗壮的茎枝15厘米左右，去掉基部两节的叶片，插于细沙土中，浇水后放在阴蔽处，经常喷水保湿，在10~15℃条件下，15~20天可生根，1个月左右即可上盆。

盆栽旱金莲，宜选用腐叶土4份、园土4份、堆肥土1份、沙土1份混匀配制的培养土。在生育过程中要注意适时适量浇水，保持盆土稍偏湿润，含水量50%左右即可。施肥要注意薄肥勤施，不宜施氮肥过多，以免枝叶徒长。在生长期内一般每半月施一次浓度为15%的稀薄饼肥水，在开花期间停施氮肥，改施0.5%过磷酸钙或腐熟家禽粪水，可使叶片翠绿，开花繁茂。花谢之后追施一次浓度为20%的腐熟饼肥水，以补充因开花所消耗的养分。夏季天气炎热应停止施肥。秋末再施一次复

合性越冬肥，以增强植株抗寒能力，并为第二年生长打好基础。每次施肥后都要注意及时松土，改善盆土的通透性能，以利根系发育。旱金莲喜阳光而不耐阴蔽，春秋季节应放阳光充足的地方培养，但夏季需适当遮阴或将盆花移至凉爽通风处。东北和华北地区要在9月末或10月初将盆花移入室内，放置在阳光充足处，而且要定期转盆，使植株均匀受光，以避免枝叶偏向一面生长，降低装饰效果。越冬期间如果室温能保持在12～16℃，适当控制肥水，便可继续生长发育。

24. 如何使半支莲花多色艳

半支莲又名太阳花、大花马齿苋、松叶牡丹等。一年生肉质草本。株高10～15厘米。叶圆柱形、肉质。花单生茎顶，花径3～4厘米，花色有紫红、鲜红、粉、白、黄等多种颜色。6～9月陆续开放。蒴果成熟时盖裂，种子细小。半支莲植株矮小(图40)，株丛紧密，花色丰富，花期甚长，是夏、秋季栽培颇为广泛的观花植物，适合作花坛镶边材料，也可盆栽供观赏。

半支莲原产巴西。性喜阳光充足、温暖而干燥的环境，阴暗潮湿处生长不良。适应性强，极耐瘠薄和干旱，不耐寒。花在阳光下开放，阴天、傍晚至清晨闭合。

半支莲可采用播种或扦插繁殖。半支莲的种子细小，因此在播种时应将种子与10倍的干燥细沙混匀后再播。小苗高约1.5厘米时即可进行分栽。扦插繁殖也极易成活，且开花早。

要让半支莲开花繁茂，花色艳丽，需要给以充足的光照，合理浇水与施肥，并选用疏松肥沃而又排水畅通的土壤。半支莲属于强阳性植物，喜欢充足的光照。若光照不足，不仅花小而少，而且花色暗



图40 半支莲



淡。因此，露地栽植要选择有充足光照的地方。盆栽在整个生育期间都要放在阳光直射的地方培养。半支莲喜高温，忌低温，在16~32℃的温度范围内生长良好，环境温度较低则开花较慢，花径较小。半支莲适应性强，平时浇水不宜过多，每次最好等到其肉质叶微微发蔫，颜色变得暗淡无光时再进行浇水。盆栽时浇水要见干见湿，平时以保持盆土半墒状态为好。为了促使其多分枝，多开花，从定植成活后至开花前，可追施3~4次液肥。除幼苗期施一次氮、钾混合肥外，以后忌施过多氮肥，而应施以磷、钾为主的液肥，这样会使其花多色艳。半支莲蒴果成熟后易于开裂，种子易散失，故应在果实呈黄褐色时就及时采收。半支莲生命力强，且能自播繁衍，在气候温暖地区，栽种一次可连续多年有花。

25. 怎样栽培金鱼草

金鱼草又名龙头花、龙口花、洋彩雀等。多年生草本，常作一二年生花卉栽培。茎直立，株高约30~50厘米，也有高于50厘米的高茎种和低于30厘米的矮茎种。总状花序顶生，花冠筒状唇形，奇特秀丽，如串串金鱼，故名金鱼草(图41)。花色有粉、红、黄、白、紫及复色等。花期5~7月。花序长达15厘米以上，花自花序下部依次向上开放。金鱼草花色浓艳丰富，花形奇特秀丽，花序大，花期长，是初夏庭园的优良花卉，也是盆栽或切花的良好材料。

金鱼草原产地中海沿岸及北非。性喜阳光充足，但也能耐半阴。夏季喜冷凉，畏酷暑。较耐寒，但忌严寒霜冻。喜疏松肥沃、排水良好的土壤。能自播繁衍。品种间容易杂交，引起品种混杂。

金鱼草主要采用播种法繁殖。北方地区常于8月下旬至9月初播种。幼苗长出4片真叶时进行摘心，促使其萌发侧枝，使株形紧凑而矮壮，并能开出较多的花朵。专供切花生产用的，应选高茎种，不能摘心，但要及时剪除侧枝、侧芽，使养分集中在主枝


图41 金鱼草

上，则花朵大而色艳。冬季应假植冷床内越冬，长江以南地区秋播直接定植于露地。

金鱼草定植株行距为15～40厘米，因品种而异。定植时要施足基肥，浇一次透水，以后浇水视植株长势和天气情况等而定，一般每周浇1～2次水即可。施肥也不可过多，以免徒长。通常幼苗期施1～2次以氮肥为主的稀薄液肥，孕蕾期施1～2次以磷、钾肥为主的稀薄液肥，就能茁壮生长，开花繁茂浓艳。花谢之后进行重剪，伏天要注意适当遮阴，防暑降温，同时注意及时排水防涝。立秋之后又可萌发新的株丛，继续开出艳丽的花朵。金鱼草也常作促成栽培，于冬春供花。如冬季作切花或年花，常于夏末播种，露地培育，秋凉移入温室，秋冬白天保持在22℃，夜间10℃以上，这样即可届时开花。如植于冷床，加强管理，可于“五·一”开花。

26. 怎样种好紫茉莉

紫茉莉又名胭脂花、草茉莉、状元花、夜娇娇等。多年生草本，常作一年生栽培。株高约1米。茎直立而多分枝而开展，茎节膨大。叶对生，卵状三角形。花数朵集生枝端，花冠漏斗状，具微香。花色有紫红、红、粉、黄、白等及混杂色。花期6月至霜降。果实圆形，成熟时黑色，表面皱缩有棱。紫茉莉色彩丰富，花形似喇叭，花朵繁密布满株冠。花期甚长，每日傍晚开花直至次日早晨，于中午前花朵闭合。适于群栽，可在庭院、篱旁小片种植，颇为华丽。种子胚乳可制化妆用香粉。叶入药，汁可治创伤，煎汤可治疮毒，根可作缓下剂。

紫茉莉原产美洲热带。性喜温暖湿润气候，不耐寒，对土壤要求不严，适应性较强，喜阳光，但在略背阴处也能良好生长和开花。种子能自播繁衍。

紫茉莉多用种子繁殖。春播一般于清明过后直接点播露地苗床，播前如用温水浸种1天，则可加速出苗。待幼苗长出3～4片真叶时，定植于花坛。也可在霜降后将露地栽植的老植株从距地面5厘米处剪断，将根掘出上盆后置于室内不受阳光直射而又较干燥的地方贮存越冬。翌

春晚霜过后重新栽植露地，又能重发新株。幼苗期要注意防旱，生育期间一般 2～3 天浇 1 次水，夏季浇水要充足，但雨季要注意及时排水防涝。紫茉莉枝叶繁茂，花期长而又开花多，因此除栽植时施入基肥外，生育期间约每个月施一次稀薄饼肥水，孕蕾开花期间多施些磷钾肥，则枝条健壮，花繁色艳。

紫茉莉异花授粉容易产生花色变异，易于培育新品种。为了保持纯种，则需隔离种植。

27. 怎样栽培麦秆菊

麦秆菊又名蜡菊、贝细工。一年生草本。茎多分枝，直立而粗壮。叶互生，长椭圆状披针形，全缘。头状花序单生枝顶，总苞片多层、膜质，酷似舌状花瓣，花色艳丽，有紫红、粉、黄、橙黄、白等多种颜色。管状花黄色。花期 7～9 月。麦秆菊虽是鲜花，由于苞片含硅酸，呈干膜质状，干后不凋落，不萎缩，花片如蜡制品或贝雕品，花色经久不变，故有“蜡菊”或“贝细工”之称。是自然界特有的“工艺品”。最宜于作干切花，制成花篮、花环、花束、襟花等，或制成装饰品或工艺品。也可作地栽观赏。

麦秆菊原产澳大利亚，现世界各地均有栽培。性喜温暖和阳光充足的环境，要求肥沃湿润而又排水良好的土壤。不耐寒，忌酷热。较耐干燥，忌水湿。

麦秆菊多采用播种繁殖。北方地区多在早春温床播种育苗，华南地区可秋播露地越冬。播种前用水浸种数小时，捞出晾干后撒播于沙床或沙盆内，种子发芽的适温为 15～20℃，播后 1 周左右出苗。幼苗经一次移植后，长有 7～8 枚叶片时即可定植，株距 20～30 厘米。

定植时施入腐熟的农家肥，并拌磷、钾、钙肥作基肥。生长期间摘心两次，以促使其多分枝，多开花。生长期间宜保持土壤湿润，但不能积水。施肥不宜过多，一般每月施一次稀薄液肥即可，少施氮肥，多施磷、钾肥，这样即可花繁色艳。麦秆菊喜光照，若光照不足，则开花不好。当植株长到一定高度时，需设立支柱防止倒伏。作干花用的花头要在蜡质花瓣有 1/3 左右外展时，连同花梗（长 20～30 厘米）剪下最好。否则如

果等到花朵全部开放后再切,花中心的管状花不久就会散出种子,降低了观赏价值。切下的花枝要除去叶片,扎制成束,倒挂在阴凉、干燥通风处,阴干后备用。

28. 如何播种千日红

千日红又名火球花、红火球、杨梅花等。一年生草本。株高40~60厘米。茎直立,多分枝。叶对生,椭圆形。头状花序球形,生于枝顶。花小而密集,主要观赏其膜质苞片,淡紫色,干后不落,色泽不褪。其变种苞片有深红、淡红、堇紫、金黄、白等各色,矮生型株高仅20厘米。花期8~11月。千日红花为干膜质,色彩艳丽有光泽,且经久不褪,能长期保持原有的花形和颜色,因此而得名。除适合布置花坛、花境或盆栽外,还可剪取花枝晾干后作干花用。花序入药,治百日咳、气喘等病。

千日红原产亚洲热带。喜温暖干燥,不耐寒冷和阴蔽,要求阳光充足。性强健,对土壤要求不严,但以疏松肥沃、排水良好的土壤为宜。

千日红主要采用播种繁殖。千日红幼苗生长缓慢,在长江以北地区应于3月上旬在温室内提前播种。由于种子外面被一层细密的白色纤毛,吸水困难,出芽缓慢,因此播种前需进行催芽处理。即将种子在冷水或温水中浸泡1~2天,捞出后用纱布包好,放置浅盘中,每天用清水淋1~2次,放在温暖处,约8~10天即可发芽,此时再播于盆内,覆土要浅,播后覆盖玻璃保温保湿。幼苗长到3厘米左右分苗一次,10厘米左右上盆或定植于花坛。

千日红的栽培管理方法与鸡冠花基本相同。为了使植株矮化,幼苗期摘心一次。在营养生长阶段保持土壤湿润状态,当植株花芽分化后适当增加浇水量,以利花朵正常生长。除在定植时施用适量腐熟鸡粪作基肥外,生长旺盛阶段还应每隔半月追施1次富含磷、钾的稀薄液肥。花谢后及时剪下花枝,加强肥水管理,促使萌发新枝,可再次开花。千日红的主要观赏部位是花序,其每个花序最佳观赏时间为7~10天。花朵开放后,不要往花朵上喷水,停止施肥,保持土壤处于微潮状态即可。

29. 怎样调节满天星的花期


图 42 满天星

满天星又名霞草、圆锥丝石竹、线形瞿麦等。多年生草本，常作一二年生花卉栽培。茎直立，多分枝。叶线状披针形。多歧聚伞圆锥花序，顶生，小花极多，花色洁白，也有鲜红色和玫瑰色的品种(图 42)。自然花期 5 ~ 6 月。满天星的花朵虽小，不很起眼，但却星星点点，分布匀称，犹如繁星闪烁，将其作为颜色较深的切花配材，能够使人耳目一新，感受到一种朦胧美感。主要用于花束、花篮和胸花等。

满天星多用于情人节、妇女节、劳动节、母亲节、复活节、儿童节等诸节日的环境装饰，也常用于 4 ~ 6 月这一时间段内的各项庆典、生活空间的环境美化。满天星是销量很大的切花作物，如果能够满足其栽培条件，可以全年供花。

满天星原产地中海沿岸。喜阳光充足的环境，喜凉爽，忌高温，生长适温为 12 ~ 24℃。耐寒，耐旱，喜疏松肥沃、排水良好的石灰质土壤。

满天星通常采用播种、扦插、组织培养等方法进行繁殖。在实际生产中，主要采用组织培养法育苗。为了调节满天星的花期，多用一年生以上的大株进行花期控制，应将满天星的老株于 8 月中旬起在 2 ~ 5℃的冷库中进行低温处理，使其完成春化作用。然后根据需要分期定期，定植时间不宜迟于令满天星开花日期提前的 4 个月。所用的种苗应该保持在长日照的高温环境中。例如，若使满天星在情人节开花，应该在头一年 10 月中旬左右定植，最初环境温度不宜太高，保持在 8 ~ 14℃即可。11 月下旬至翌年 1 月上旬进行加光处理，于每天凌晨 3 时至 7 时进行连续的人工照明，可以采用白炽灯，光照度应保持在 100 勒克斯左右。人工照明处理一直要进行到植株现蕾后，在加光过程中环境

温度不宜低于15℃。温度提高则满天星的花朵开放较为迅速。

满天星定植时应施入适量过磷酸钙作为基肥，生长旺盛阶段应每周施一次稀薄液肥。平时浇水不宜过多，当植株孕蕾后应增加浇水量，以促使其花序的迅速生长。满天星的主要观赏部位是它的花序，当其花序上的小花有50%左右开放时即可采收上市。

30. 怎样栽培藿香蓟

藿香蓟又名胜红蓟、咸虾花。多年生草本，常作一年生栽培。株高30～60厘米，矮生品种株高仅15～20厘米。叶对生，卵形。头状花序呈缨络状，密集枝头，花径约1厘米，小花全部为管状花，花色天蓝、蓝、粉、白等色。花期7月至霜降。藿香蓟花朵繁多，色彩淡雅，株丛紧密，具有良好的覆盖效果。高型品种适宜布置花坛、花境或作切花，矮生品种是作毛毡花坛和地被植物的好材料，也可点缀岩石园或盆栽观赏。

藿香蓟原产美洲热带地区。喜温暖和阳光充足的环境，对土壤要求不严，适应性强，既不耐寒，又畏酷暑。分枝能力强，耐修剪。

藿香蓟可用播种、扦插或分株繁殖。一般多行春播，种子发芽的适温为20～22℃，因发芽率高，幼苗常易过于拥挤，故需及时进行间苗。经一次移植后于6月初定植露地花坛或上盆。对优良品种可采用扦插繁殖或分株繁殖，以保持品种的优良特性。秋凉后扦插苗在入冬前移入室内越冬，可供翌年春季花坛栽培或盆栽用。

盆栽藿香蓟，宜选用腐叶土、园土、沙土各1/3另加少量饼肥末和草木灰混合调制的培养土，将小苗带坨植于盆中，扶正填土压实后，浇透水置阴凉处，缓苗后便可进行正常肥水管理。生长季节一般每半个月施一次腐熟的稀薄液肥，浇水以保持土壤湿润为度。为了使植株丰满，多开花，应在苗期摘心2～3次，促使其萌发侧枝。每次摘心后都要加强肥水管理。施肥、浇水、修剪三者紧密结合，就能经常保持其优美的株形，使其花繁叶茂。花谢后及时剪去残花，减少养分消耗，入冬前将其移入室内养护，每天至少要使植株接受4小时以上的直射光照，室温保持在12～18℃，使日夜保持一定的温差，藿香蓟在整个冬季也可花开不断。

31. 怎样养好瓜叶菊

瓜叶菊又名千日莲、黄瓜花、千叶莲等。多年生草本。株高 30 ~ 50 厘米。茎直立，多分枝，具糙毛。叶心状卵形至心状三角形，硕大似瓜叶。头状花序，密集多簇生成半球形，花色、花形多变，通常有红、浅红、粉红、白、蓝、紫等色。自然花期 2 ~ 5 月。瓜叶菊花头硕大而艳丽，在碧绿可爱的叶片衬托下，鲜艳夺目，能够使人产生很强的视觉美感。花期长，且在百花凋零的季节迎寒怒放，是冬春布置室内、厅堂、会场的重要盆花，也是切花、花环、花篮的好材料，还很适于成行或成丛种植花坛中，作镶边或构成图案。

瓜叶菊原产大西洋加那利群岛。喜生于冬季温暖、夏季凉爽的气候条件，不耐寒冷霜冻或高温高湿。喜光，但忌强光直射。要求含腐殖质丰富、疏松肥沃、排水良好的沙质壤土，忌积水，水分过多，易引起烂根。

瓜叶菊主要采用播种繁殖。从播种到开花约需 7 个月，为获得不同花期的植株，一般在 4 ~ 10 月在浅盆内播种。播种用土可选用腐叶土、细沙各半配成。播种时先将盆土浸透后再将种子均匀地撒播在土面上，覆土厚度以看不到种子为度。播后盖上玻璃保温保湿，放置在 20℃ 左右的温度条件下，保持盆土湿润，约 7 ~ 10 天即可发芽。出苗后逐渐掀开玻璃通风透光，以利小苗茁壮生长。出苗约 1 个月左右，待幼苗具有 2 ~ 3 片真叶时分苗，缓苗后可施一次稀薄饼肥水，给予充足的光照，以便加速幼苗生长。再经 1 个月即可单株上盆，上盆前，盆底应略施长效性基肥，盆土最好用腐叶土、园土、饼肥、骨粉以 60: 30: 6: 4 配比。随植株生长换 1 ~ 2 次盆，每次换盆都要带上原土坨，以利成活。

瓜叶菊在生长期应保持空气湿润，夏季室外培养应放置竹帘下，半个月左右施一次稀薄液肥，但雨季忌施肥。炎热的夏季每天早、中、晚应向叶面及附近地面喷水，以便降低温度和增加空气湿度。北方于 10 月初入室，室温保持在 12 ~ 15℃ 为宜。瓜叶菊属于阳性植物，充足的光照和适宜的温度是促使其花蕾形成和多开花、开好花的关键。冬季阳光充足，叶厚色绿，花色艳丽；如光照不足，就会出现茎叶生长衰弱，花色暗

淡的现象。同时应注意瓜叶菊趋光的特性，应每周转盆一次，使花姿优美端正。要控制温度和湿度，温、湿度过高花小叶大，开花早，花期短；温、湿度适宜则花大叶薄而嫩，花色鲜艳花期长。温度超过 15℃时易徒长，影响观赏价值；如果室温低于 0℃，植株便会遭受冻害。开花后将花盆移至 7～8℃较冷凉的环境下培养，可延长花期。瓜叶菊喜肥喜水，肥水充足是促使瓜叶菊花繁叶茂、花色艳丽的重要条件。入室换盆缓苗后，一般每隔 7～10 天施 1 次稀薄饼肥水或复合液肥，现蕾后停止施肥。花蕾现色后往叶面上喷洒一次 0.2% 磷酸二氢钾或 0.5% 过磷酸钙，对花蕾发育十分有利。浇水要干湿相间，防止过干或过湿，一般以保持盆土略湿润为好。同时，宜每隔 2～3 天往叶面上喷水 1 次，以保持叶片鲜绿润翠。

32. 如何使瓜叶菊在元旦、春节开花

瓜叶菊花形丰满，色彩绚丽，自然花期多在 3～5 月，是冬春季的重要盆花。如果想让瓜叶菊周年开花，可采取分期播种的方法人为地调节其花期。现将瓜叶菊在元旦、春节开花的栽培管理要点介绍如下：

(1)播种时间：普通品种从播种到开花约需 7 个月左右，为了保证其能够在元旦、春节如期开花，多在 7～8 月进行播种。由于此阶段高温多雨，要在温室内覆盖竹帘遮光降温防雨条件下播种。近年来采用矮生瓜叶菊盆栽品种，从播种到开花约需 140 天左右。若要求它在元旦开花，可于 7 月末或 8 月初播种；需要春节赏花，可于 9 月下旬播种。

(2)管理：当幼苗长出 2～3 片真叶时要及时进行分苗，否则容易烂苗。当幼苗长至 5～6 片叶时即可上小盆单株栽植。缓苗后每周浇 1 次稀薄饼肥水，花前可用 0.2% 磷酸二氢钾或 0.5% 过磷酸钙进行叶面喷施，可使花色丰艳。瓜叶菊喜微潮的土壤环境，既不耐干旱，也不宜水大，每次浇水时应等到其叶片微微发蔫时再浇。通过这种方法进行供水，则可使植株长得较矮，叶片更加肥大，整个花序也显得紧凑。在瓜叶菊生长期间，光照要充足，除中午前后要适当遮阴外，其他时间应充分见光，这样才能避免植株徒长，提高其观赏价值。当植株现蕾后，可适当

延长每天的日照时间，否则花序容易徒长。此时也可采用浇灌多效唑水溶液的办法，达到矮化株形、花序紧凑的目的。通常的处理浓度为15%的多效唑粉剂，配成1500～2000倍的水溶液，每盆浇200～300毫升。

(3)花期管理：瓜叶菊花朵开放后，避免往植株上喷水，否则花朵容易衰败。不必再施追肥。应将其置于温度稍低的环境，不宜日光直射。如果有条件，最好能为其开窗通风，使空气保持清新。按以上措施进行管理，可以有效地延长瓜叶菊的花期。

33. 怎样养好蒲包花

蒲包花又名荷包花、拖鞋花，为玄参科蒲包花属多年生草本，常作一二年生栽培。株高30～40厘米。茎叶具绒毛，叶对生，卵形或椭圆形，呈黄绿色。花冠二唇形，花色绚丽，有乳白、黄、橙、红等色，上有深褐、紫红色斑点。花朵盛开时，整个植株挂满了成串荷包似的小花，玲珑可爱。荷包花花形奇特，色彩鲜艳，植株矮小，易于摆放，是冬春季节室内装饰的优良盆栽花卉，新春佳节点缀厅堂，倍添春意。

蒲包花原产墨西哥、秘鲁、智利等地，在各地温室中均有栽培。喜温暖、湿润、凉爽、通风良好的环境。既不耐寒冷，又怕炎热，生长适温为8～15℃，温度高于20℃时，不利于生长和开花。忌湿，在排水良好、富含腐殖质的土壤上生长良好。属长日照植物，延长光照时间可提早开花。

蒲包花一般均用播种繁殖，时间以8月下旬至9月中旬较为适宜。播种土选用腐叶土6份、河沙4份；或用轻松沙壤土4份、腐叶土4份、河沙2份，配合调制。最好消毒筛细，淋足水后再播种。由于种子极细小，可掺1倍细沙混匀后再播，播后不需覆土，盆上盖玻璃或薄膜，以保持湿度。置于阴暗处或覆盖报纸，室温在20℃左右，1周即可发芽。出苗后，需立即将其移至见光处，并使温度降低到15℃左右。当小苗长出2～3片真叶时，可几株分栽入小盆，盆土可用腐叶土、园土、砻糠灰和厩肥按2:2:1:1的比例配制；也可用草炭土、腐叶土和河沙等量混合而成，并可加少量肥料。上盆后浇透水，置于阴蔽处缓苗，经1周左右，再

给予充足光照，但仍需避开中午前后的直射强光。由于蒲包花忌干怕湿，因此浇水要间干间湿，切忌浇水过多或把水淋在叶面和芽上，以防烂叶和烂心。生长期间保持空气相对湿度不低于 80%。生长期内每 10 天施 1 次稀薄液肥，浓度为 0.3% ~0.5%。

随着植株生长，逐渐换入大盆，一般于 11 ~ 12 月进行最后定植。生长期的适温为 10 ~ 18℃，开花后温度控制在 5 ~ 8℃，可延长观赏期。如需要促花，应从 11 月中、下旬开始增加人工光照。于日落时，每平方米增加一盏 100 瓦的灯，每日补充光照 5 小时，这样花期可以提早 1 个月左右(从处理到开花大约需要 6 周)。

蒲包花自然结实比较困难，如需采收种子，可在盛花期进行人工授粉。要选择生长健壮、色彩鲜艳、性状良好的母株，待其开花时于晴天上午 9 ~ 10 时用新毛笔轻刷雄蕊和雌蕊，帮助其授粉。花谢后要及时将花瓣剪去，以免因花瓣霉烂而影响结实。

34. 怎样繁殖和栽培四季樱草

四季樱草又名四季报春、仙鹤莲、鄂报春、球头樱草等。为多年生宿根草本，常作一二年生栽培。株高 20 ~ 30 厘米。叶基生，椭圆形，具长柄。花葶自基部抽出，伞形花序顶生，小花多数，具粉红、淡紫等色，稍有香气。蒴果圆形。种子细小，深褐色。花期随播种期不同而异。四季樱草株形小巧，花朵美丽，花期特长，适宜盆栽，是冬季和早春重要的室内观花植物，用于布置客厅、居室或书房等，在较温暖的江南地区，也可露地种植于假山园、岩石园或花坛等处。还可作切花。

四季樱草原产我国西南部诸省。喜温暖气候和通风良好的环境，要求土壤疏松肥沃、排水良好，不耐高温和强烈的直射光，不耐严寒。

四季樱草通常采用播种或分株法繁殖。种子寿命较短，一般不超过 6 个月，最好采后即播，或在干燥低温环境下贮藏。用播种箱或浅盆播种。因种子极细小，播后可不覆土，保持基质湿润。在 15 ~ 20℃ 的温度条件下，约经 2 周齐苗。当温度高于 25℃ 时，发芽率明显下降，故应避开盛夏季节播种，或采用室内播种，空调补光的办法。播种时期根据所

需花期而定，如为早春开花，可在早秋播种；如为使之在元旦春节开花，可在8～9月间播种；如为使之在春季露地花坛用花，也可于秋季播种。当幼苗长有2～3片真叶时进行第一次移栽，5～6片叶时定植或上盆。定植时注意栽植深度适宜，不可过深，将根颈埋入土中。

栽培用土宜选用疏松肥沃的沙质壤土，忌用碱性土，以中性或微酸性土为宜。生长期每周施1次稀薄液肥，直至长出花葶。现蕾后最好多施富含磷、钾的肥料，这样植株不仅开花多，而且花色艳。浇水以保持盆土湿润为宜，不要浇水过多，否则土壤水分过多，温度偏低时，往往蒸发量小而造成根部窒息，易引起叶片萎蔫。四季樱草的幼苗怕强光直晒和高温，受热后易整株死亡，因此夏季需将其放在有遮阴的凉爽通风处，并保持盆土适当干燥，使其安全度夏。一年四季除冬季外，其他季节中午前后均需适当遮阴，防止强光直射。9月份以后可于早晚多见些阳光，以利花芽分化。北方于10月初移入室内，放入阳光充足处培养。冬季室温保持在10～15℃，这样到了12月份便可陆续开花。开花时放在室温5～7℃条件下，使其新陈代谢活动缓慢，则可延长花期。在夏季天气冷凉地区，花谢以后增施稀薄液肥，仍可不断开花；但在夏季炎热地区，可将花梗全部剪除，同时剪去部分老叶，然后将花盆放在凉爽处，停止施肥，并控制浇水，保持盆土微湿状态，使其在半休眠状态中度过夏天。秋凉后重新换盆、换土，促使其重发新叶。可再度开花。

四季樱草果实成熟不一致，故应随果实成熟而随时采种。

(二)宿根花卉

1. 菊花通常分为哪些类型

菊花又名秋菊、黄花、金蕊、九华、鞠等。为多年生宿根草本。在我国有着悠久的栽培历史，是我国传统名花之一。栽培种的菊花类型品种很多，世界上的品种已逾万，我国也有3000种以上。菊花通常采用以下几种分类：

(1)依花色分类：这是我国最早的分类法。宋代刘蒙《菊谱》就是依花色将36个品种分为黄17品、白15品与杂色4品。目前，菊花依花色

可分为白、黄、棕、粉红、红、紫、绿、复色等色系。

(2)依植株高矮分类：按菊花植株高矮可分为高(1米以上)、中(0.5~1米)、矮(0.5米以下)3类。

(3)依花期分类：按开花季节不同，分为春菊、夏菊、秋菊、冬菊及"五九"菊等。秋菊按花期又分为早、中、晚3类。

(4)依花型分类：1982年中国园艺学会在上海召开的全国菊花品种分类学术讨论会，将秋菊中的大菊分为5个瓣型、30个花型和13个亚型。现列举如下(亚型从略)：

①平瓣类：宽带型、荷花型、芍药型、平盘型、翻卷型、叠球型。

②匙瓣类：匙荷型、雀舌型、蜂窝型、莲座型、卷散型、匙球型。

③管瓣类：单管型、翎管型、管盘型、松针型、疏管型、管球型、丝发型、飞舞型、钩环型、贯珠型。

④桂瓣类：平桂型、匙桂型、管桂型、全桂型。

⑤畸瓣类：龙爪型、毛刺型、剪绒型。

(5)依菊花品种对短日照的不同反应分类：可将菊花品种分为极敏感品种(遮光到现蕾为15~19天)、较敏感品种(遮光到现蕾为20~24天)、敏感品种(需25~29天)、不敏感品种(需30~34天)和极不敏感品种(需35天以上)。

(6)依栽培方式分类：通常分为标本菊(品种菊)、大立菊、悬崖菊、塔菊("十样锦")、盆景菊、案头菊、切花菊等。

2. 怎样使盆栽菊花矮化

盆栽菊花常以株形矮壮、花大色艳、脚叶不脱为美。植株生长过高，则影响观赏效果。栽培中除有目的地选择矮生品种外，通常可采取以下措施，使盆栽菊达到茎干矮化的目的。

(1)推迟扦插。为了缩短菊花的生长期，可适当推迟扦插繁殖的时间，如培养多本菊可推迟到6月上旬进行，独本菊可在7月上旬扦插。

(2)上盆浅栽。菊苗上盆时，盆土只放到盆高的1/2左右，以后随着茎干的长高逐渐加土。也可以采取两段根培育法，即当菊苗长到40~

50厘米时进行摘心，茎干叶片全部保留，10天左右，叶腋发出新枝，要及时全部摘掉，以后再发侧枝均应去掉，最多20余天，盆内长出很多脚芽，当脚芽长至略高出盆面时，将多余脚芽挖出另种，同时将老茎齐土面剪掉，将留下的脚芽基部叶片摘下几片，然后填土至盆沿下2厘米处，约半个月左右长出新根，这样一株菊苗既有老根，又有新根，吸收肥水能力强，植株苗壮，花大色艳，高度适中。

(3)先栽小盆。大盆养小苗因水分与养分充足而容易引起徒长，可先用小盆上盆，立秋前后再换入大盆，这样可以起到控制株高的作用。

(4)适当摘心。摘心可控制菊花的高度，防止徒长。摘心的时间与次数应根据扦插的时间、栽培的方法(独本、多本)及品种特性等情况而定。一般扦插早，留花数多，生长势强的摘心次数可多，反之则少，甚至不摘心。最后一次摘心(定头)应在立秋前进行，定头过早，茎干会生长过长。

(5)控制肥水。浇水宜在上午10时前进行，这样可以使盆土在夜间保持干燥的状态，从而控制菊花茎干的生长。傍晚若菊花缺水叶片呈现萎蔫时，可在四周喷水，以提高空气湿度。切忌傍晚时浇水，夜间盆土潮湿会导致茎干生长加快，难以控制高度。肥料需按季节、按性质使用。一般前期可用氮肥，6月之后的脚芽少用氮肥，多用磷钾肥，防止徒长。

(6)使用生长延缓剂或抑制剂。自苗期至花蕾形成，每10天喷洒1次1000毫克/千克B_9溶液，或多效唑(又名PP333)，可有明显的矮化作用。喷药时要将全株喷布均匀，最好在日落后进行，以利植株吸收。

3. 怎样养好立菊

立菊又称盆菊，是指一株着生数花的盆菊而言。这种盆菊是目前家庭养花中最常用的一种栽培方式。立菊常以体态匀称、形美色艳、着花整齐为上品。要养好立菊，在养护管理中需做好以下工作。

(1)扦插育苗。在4月下旬至6月上旬，以越冬母株发出的新枝作插穗(一般插穗长8～10厘米，具3～4节)。插前在节基下0.3厘米处用利刀切平，剪去下部叶片，再将上部叶片剪去一半，减少水分蒸发。扦

插基质可用园土和腐叶土各半或河沙和腐叶土各半混匀的土壤。少量扦插时最好在大口径的泥盆中进行，数量多时可选择阳光充足、空气流通、排水良好、土质疏松之地，整地作床，浇透水后进行扦插。插后适当遮阴，并经常保持基质湿润。插后约15~20天即可生根，1个月后便可分栽上盆。最初上盆可用口径15厘米左右的花盆，填土不要太满，以后随着植株生长还需换盆2~3次，才能最后定植。盆栽用土以腐叶土、沙壤土各4份，河沙和饼肥各1份混匀的培养土为宜。

(2)摘心除芽。立菊通常留花5~7朵。当苗高10~15厘米时，留下部4~5片叶摘心，待其腋芽长出侧枝后，每个侧枝留2~3片叶进行第二次摘心，即可达到所需要的花朵数，以后应停止摘心。每次摘心后，往往发生多数侧芽，除欲保留的侧芽外，均应及时剥除，以集中营养供应植株生长。一般品种白露节后可现花蕾，每枝除选留1个蕾形圆正的以外，其余的花蕾应及时摘除，以免空耗养分。到了霜降前后便可开放。

(3)浇水与施肥。浇水能否做到适时适量，是养好盆菊成败的关键之一。菊花苗期的浇水以保持盆土湿润为宜。水量过多易造成植株徒长甚至黄萎死亡。夏季浇水应适当增加。雨天要注意及时倾盆排水，以免菊根受涝死亡。菊花含苞待放时需水量较多，开花时水量宜适当减少，以免落花落蕾。

盆菊施肥也很重要。除在盆土中施底肥外，生长期中应经常施以追肥。一般每7~10天施1次稀薄饼肥水，立秋后5~6天施1次，肥水的浓度应逐渐增加。应注意，在夏季高温及花芽开始分化时宜停止施肥。含苞待放时加施1次0.2%磷酸二氢钾溶液，可使花色正、花期长。每次施肥的第二天一定要浇水，并及时进行松土。施肥时也要防止肥液溅污叶片，如叶片已溅上残肥或污泥，应立即用清水冲洗干净，否则叶子易枯黄。

(4)设立支柱。为使菊花生长均匀、枝条直立，常设立支柱。支柱常用细竹或苇秆，将菊枝用细绳结缚在支柱上，每枝设支柱1根。为使美观起见，可将支柱用绿油漆涂刷表面。为使同一盆中各枝条开花整齐，可在最后一次换盆时，将过长的枝条盘压在盆土内，使枝条分布均匀，

花朵高度一致。

应用上述方法培育的菊花，外形美观，株高整齐，枝健叶茂，花大色艳，花期也长。

4. 案头菊培育要点有哪些

案头菊主要是指株高20厘米以下，花朵硕大，常陈列在室内几案上的一种盆栽菊花。案头菊具有株矮、叶茂、花大、盆小的特点，因此深受爱好者欢迎。

培育案头菊的技术要点主要有以下几方面：

(1)品种选择。案头菊宜选用茎秆粗壮、节间短、叶片肥大、花期早、花形丰满、对 B_9 等矮化剂敏感的矮生品种，如旭桃、粉狮头、绿牡丹、白绣球、女王、虎啸、华光云、光辉、平沙落雁、粉玉楼、高原之云等。

(2)适期育苗。案头菊植株矮小，生育时间短(一般从扦插至开花约3个月左右)，因此应适当推迟扦插时间。北方地区扦插育苗以7月中下旬为宜，长江以南地区可于7月末至8月初扦插，早插易徒长，植株生长过高；过晚则发育不良，花小而单薄。

(2)控制水肥。案头菊的水肥管理应掌握"前控后促"的原则，即前期营养生长期应适当控制水肥，而生长后期及孕蕾开花前期应增加水肥用量，促使花蕾饱满。案头菊盆栽基质可用园土5份、腐叶土4份、草木灰1份或园土4份、厩肥土2份、腐叶土3份、炉灰1份加少量骨粉混合而成。上盆后浇透水置阴蔽处缓苗。缓苗后移至向阳处，控制浇水，保持盆土偏干些为宜。浇水宜在上午9～10时进行，日落后盆中的水分被蒸发，这样能有效地控制菊株的高度。黄昏和清晨是菊苗生长的两个高峰，须严禁浇水，个别缺水的菊株，可少量喷灌，以防叶片萎蔫。为使植株粗壮，叶片肥大，生长前期可施1～2次以氮素为主的稀薄液肥或腐熟的饼肥水。8月底以后菊花开始进入生长旺期，此时要加强水肥管理，浇水要充足，并辅以叶面喷水。每隔7～10天施1次稀薄饼肥水，孕蕾期间喷施0.1%尿素和0.1%磷酸二氢钾溶液2～3次。现蕾后植株高度已基本固定，这时可适当加大水肥用量，并注意增施磷钾肥，少施

氮肥，以利促使花繁叶茂。花蕾透色时应停止施肥。

（4）抹芽除蕾。菊苗上盆后要及时抹除叶腋间不断萌生的侧芽和植株基部发生的萌蘖，使养分集中供给孕蕾发育的需要。现蕾后，只保留顶端一个发育良好的花蕾，其余均应及时除去，以利顶花朵大色艳。除蕾时间一般以顶蕾绿豆大小时为宜。

（5）激素处理。案头菊除通过肥水控制株高外，还可用植物生长调节剂 B_9 喷洒植株，对其高生长加以控制。每周喷洒 1000～1500 倍 B_9 溶液 1～2 次。花蕾形成后，为防止花蕾受药害，改用 300～500 倍 B_9 溶液灌根，每隔 2 周施 1 次。此外，也可在生长期喷施 150 毫克/千克的多效唑 2～3 次，达到控制高度的目的。

5. 如何培育大立菊

大立菊是指经过特殊培育、艺术加工的独本多花朵的大型菊花，一株着花数百朵乃至数千朵以上，适于花卉展览会及厅堂等用，在菊展上若无几盆大立菊是很逊色的。1979 年上海园林局培育出一株 3781 朵的特大立菊，可谓有史以来的大立菊之冠。

培养大立菊是一项颇为复杂细致的技术，其具体要点概述如下：

（1）品种选择。培养大立菊宜选择生长强健、伸长快、分枝多、枝条软硬适度、易于整形，且根系发达的中菊品种为好，如"火舞"、"白莲"、"早春白雪"、"金盘托桂"、"一代天骄"等。

（2）繁殖育苗。大立菊的繁殖一般采用分芽法或嫁接法。分芽法多在上年 11 月下旬至 12 月上旬，选择距根株较远的"脚芽"，切离母株后栽在素沙中催根，然后用沃土栽于 15 厘米盆中，在室内越冬培养。不时予以追肥，并注意通风，使菊苗生长健壮。培育大立菊的另一种方法，就是用黄花蒿作砧木，菊芽作接穗，进行嫁接繁殖。每棵黄花蒿上可以嫁接十几个甚至二十几个菊芽，由于接枝多，侧枝萌发也多，同时长势强，能在较短时间里达到花头多、花圈直径大的目的。此外，通过嫁接还可在花色的调配上能有更多的选择性，使一株开出不同颜色的花。

（3）摘心诱导。当菊苗长到 40～50 厘米左右（具 10～15 片叶）时，

应在30~40厘米高的地方进行第一次摘心。待侧芽发生后,留上部强健而长度差不多的5~7个,将其余的全部剥掉,每周施稀薄液肥一次,促进主干的肥大和侧芽的生长。根据植株大小逐渐换盆。每一次摘心后的侧芽伸长而成主枝,要以主干为中心将主枝向四方水平诱引于框架上,框架用细竹与竹片或金属片扎成。待主枝上长6~7片叶时,再留4~5片叶进行第二次摘心,这样每枝长4~5个侧枝。当侧枝再长6~7片叶时,再留4~5片叶进行第三次摘心。如此多次摘心,直到定尖(最后一次摘心)时为止,使侧枝达到所希望的数目。需要注意的是,最后一次摘心不能迟于7月末,否则花茎不能充分伸长,开花不良。如培养特大立菊,当年秋天不让其开花,要在9月初增加人工光照,不让形成花芽,每天光照达14小时左右。继续摘心处理培育,经2~3年培育,一株菊花可开花上千朵。

(4)定植与上竹圈架。定植(露地苗上盆)用盆应根据植株大小而定,一株开花不满100朵的用40厘米的盆,200~300朵的用60厘米的盆,500朵以上的要用大木桶。上盆前要准备好肥沃、保水性能好的培养土、绳网、碎瓦片、竹圈架等。华北地区多在8月中、下旬上盆比较合理。一天中上盆的最好时间在早上6~7点钟,此时光照较弱,根系不易晒伤,又能有充裕的时间把上竹圈架、粗分头工作一气完成。

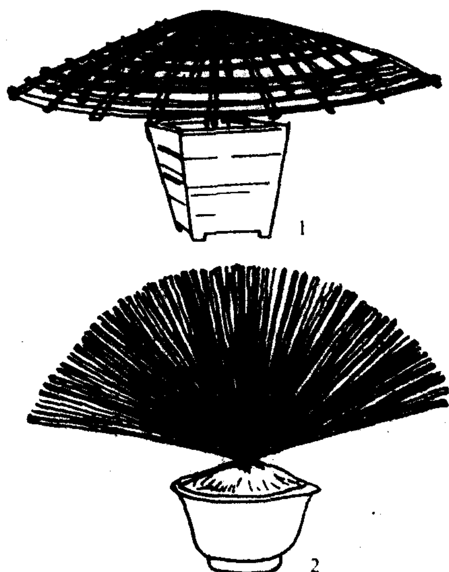


图43 竹圈架
1. 上海地区大立菊竹圈架
2. 广州地区大立菊支撑架

上盆时要求土壤干爽,大立菊带土坨移植,土坨体积与大立菊大小及所配盆的尺寸都有关

系，土坨的宽度比盆口小些，厚度可比盆低 20 厘米。具体操作时要求小心谨慎，尽量不要损伤枝条及少伤根系。

上竹圈架之前先在盆的四角沿盆斜插 4 根小竹竿，要插到盆底，上端高出盆面 60～70 厘米，作支撑大立菊竹箍之用。把准备好的竹圈架对准大立菊中心，安放在四根竹竿上(图 43)。竹圈架放下的时候，要保护好大立菊枝条，不使压伤、压断，其高度要根据大立菊及木盆尺寸大小而定，主要应考虑造型的美观。接着，把大立菊枝条比较均匀地固定在竹圈架上，一根铅丝上面可固定 3～4 根小枝条，让其回醒，名为"粗分头"。最后，对大立菊要浇足水，放在阴棚下养护。从出土上盆到上竹圈架，粗分头，浇水，这一系列工作都要及时做好，切不可过夜。

(5)分头、选蕾与做花托。分头就是把枝条安放到最适当的位置上，并要充分利用所有的枝条。分头是一项极为细致的工作，一定要认真、小心。分头步骤是先中间，后外围，首先要满足中间部分花朵的需要。分花头一般要进行 3 或 4 次才能完成。花朵分布一般为中心 1 朵，第一圈 6 朵，第二圈 12 朵，以后每圈依 6 的倍数递增。可根据下列公式计算花朵数：

一株大立菊的花朵数 = $3n(n+1)+1$

n 代表圈数。

选蕾即选留花蕾，使花朵同时开放，大小相等。花蕾发生后，根据顶蕾大小分为 4 等：大的、较大的、小的、最小的。大的花蕾在第一次剥蕾时留 3 个侧蕾；较大的留 2 个侧蕾，小的留 1 个侧蕾，最小的不留侧蕾。当最小的花蕾赶上小花蕾时，小花蕾便剥去侧蕾。当这两种花蕾赶上较大花蕾时，剥去较大花蕾的 2 个侧蕾。待所有花蕾都与大花蕾一样大时，便把所有的侧蕾全部剥去。这样分期分批剥去侧蕾，可以保证花蕾大小差异不大，

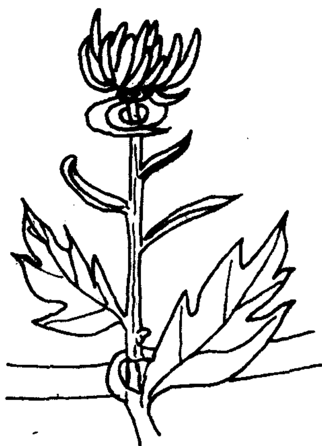


图 44　花托作用示意图

花期较为一致。

做花托就是用铅丝做成盘香形，起到固定、保护花朵的作用，使花朵距竹圈距离一致，一般高6厘米左右。花蕾高度也应统一在比花托稍高一些的位置(图44)。

一切工序完成以后，可择期展出，供广大群众欣赏了。一株理想的大立菊，不但要求面积大、花朵多，而且要求花朵大小一致，花期要长，排列要整齐，花形悦目，色彩鲜艳，最好有些香味，叶片厚润，枝条、竹圈架裸露得少。整个造型和谐一致，一看便有舒适之感，平面形的、半圆形的都要平整或弧度一致。

6. 怎样培养悬崖菊

悬崖菊是小菊的一种整枝形式，仿效山野中野生小菊悬垂的自然姿态，经过人工栽培整形，使之悬挂下来，看起来好似高山悬崖。通常选用分枝多、枝条细软、开花繁密的单瓣小花品种为宜。

(1)育苗。培养悬崖菊也同大立菊用分芽法繁殖，提早育苗，一般在11～12月进行，否则育苗过迟，不能养成大的植株。当脚芽从母株分离后，用15厘米左右花盆栽植，放在阳光充足、温度较低的温室内培养。冬季浇水不宜过多，春季气温上升后移放露地，并用较大的盆移植一次。

(2)整枝及摘心。当苗高达25～30厘米时，主干粗壮而有侧芽发生，在近根处发生的芽可全部除去，上部的可任其生长。待苗高45～50厘米时，用细竹竿搭一向上的三角形斜架，把主干引诱结缚在上面，令其沿斜架不断生长，不需摘心。主干上的侧芽伸长成主枝后，留基部两枝不摘心，在主干两侧向前伸延。同时将其他主侧枝不断摘心，以促使多生分枝，形成上窄下宽的长三角形。最后一次摘心极为重要，摘心过早则生长过长，株形不佳；过迟则现蕾晚，影响花期，最适时期应在8月中下旬。

小菊的开花习性是顶端先开，顺次及于下部，上下部花期相差10天左右，因此要使一株同时开花，最后一次摘心时，应先摘下部，次摘中

部，最后摘上部，每次约隔3～4天，即在8月中下旬的10天内完成。

(3)定植。在生长期间，应视植株生长情况，换大盆2～3次。最后一次定植的盆，要用40厘米口径的高筒盆。肥料要多量施用。

花蕾形成后，应解除支架，使菊株自然下垂成悬崖状。解除支架的适期约在9月下旬至10月上旬，过早放下花梗向上弯曲；过迟则花头向下，均有损美观。

悬崖菊的水肥及光照管理同其他菊花栽培方式。

悬崖菊鉴赏标准以剔、剪、牵、扎得当；花朵疏、密、先、后一致为上品。

7. 怎样防止菊花脚叶脱落

在菊花栽培中，常易出现下部叶片黄枯脱落现象，即为脚叶脱落，俗称"赤脚"。脚叶脱落是常见的也是养菊者最头痛的问题，因而花谚有"菊花养花容易养叶难"之说。菊花下部茎干的空脱不但会影响开花的质量，使植株头重脚轻，重心不稳，而且会影响整体的观赏效果。所以要使菊花达到较高的审美标准，必须保住并且养好下部的脚叶。要防止菊花脚叶脱落，首先应找出造成脚叶脱落的原因，然后通过适当的栽培管理来达到保住脚叶的目的。

引起脚叶脱落的原因有内因和外因两个方面。由于扦插过早，从扦插到开花约有近一年时间，开花时茎下部多已木质化，这时老叶中的生长调节物质发生了变化，这是引起菊花"赤脚"的内因。栽培环境不适宜，如浇水不当，过多或不足，施肥不妥，夏季施肥过多过浓，肥液或泥水溅污叶片，病虫危害等是导致菊花"赤脚"的外因。

针对上述原因，防止菊花脚叶脱落，可采取如下措施：

(1)适当推迟扦插期。菊叶有一定的寿命，也有新陈代谢，只有使脚叶保持在正常生长的寿命范围内，才能保证脚叶不脱。在保证花期和造型要求的前提下，可推迟扦插育苗时间，如5～7月进行，即可大大减少"赤脚"现象的出现。

(2)合理浇水、施肥，防止盆土过干过湿。花谚有"干松湿菊"之说，

说明菊花性喜湿润的土壤条件，土壤过干会造成叶片萎蔫，浇水后虽能恢复，但易导致脚叶发黄脱落。同时，菊花也忌涝，在盆土过湿或积水时会抑制根系的呼吸与吸收，从而使脚叶产生严重脱落。因此在栽培菊花时，应注意一要配制良好的培养土和垫好盆孔；二要勿使盆内积水，雨季要防雨，并把花盆垫高。

(3)采取浅栽的办法。即菊苗上盆时盆土只放盆高的1/3，待日后随植株长高而逐渐添加盆土，以使盆面上的叶片保持较健壮的状态。也可以在最后定植时，将脱叶的基部枝条压埋在盆土中。

(4)保持脚叶清洁。浇水或施肥时应避免肥液或泥水溅污叶片，因为菊叶表面具绒毛，碰到肥液或泥水污染后就会造成脚叶的枯黄脱落。如果浇水、施肥或下雨时，盆土溅污叶片，应及时喷水洗净叶片，可避免脚叶发黄而脱落。

(5)及时防治病虫害。菊花受到病虫侵袭，均易引起叶片发黄而脱落，应及时喷药防治。

此外，施肥过浓、密度过大、光照不足、通风不良、肥料供应不足等都会造成脚叶黄化脱落，在栽培时也应加以注意。

8. 如何防止菊花畸形花和柳叶头

所谓畸形花是指花朵不圆整，有缺陷以及不能正常开放的花朵。菊花出现畸形花的原因主要是花蕾受到伤害、害虫咬食以及花期遭雨淋等。防止的方法如下：

①菊花现蕾时，侧蕾要及时除去，顶蕾先留2个，待长到比豆粒大时只选留1个端正的花蕾，千万不要碰伤或用手指捏所留花蕾，受损伤或用手指捏过的花蕾开不出圆整的花朵。

②选留的花蕾要防止蚂蚱啃食和其他害虫咬食，如蚜虫、玉米螟等。经常打药可避免害虫危害。

③开花时要避免雨淋，浇水时不要浇到花朵上，以免烂心。

柳叶头又称柳芽头，是菊花栽培中常出现的不正常现象。菊花在春夏两季，如果任其自然生长，不考虑生理变化，在叶片长到30片左右

时，自然光和温度尚未满足孕蕾条件，往往会在顶端出现柳叶形叶片，即柳叶头(图 45)。一旦发生柳叶头，茎叶自然老化，顶端叶片密集，叶形变为不正常，窄而薄，尖而弯，生长缓慢，不生花蕾或花芽伸长，花头也不丰满成形。柳叶头发生的原因，一是选择脚芽不当；二是外部环境条件不能满足菊花自身的生长发育需要，未达到低夜温和短日照条件。

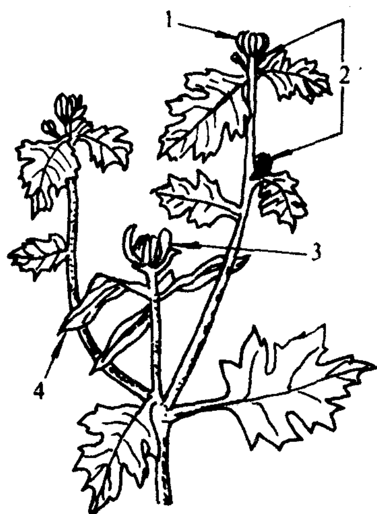


图 45　柳叶头形态及侧蕾生成

1. 主蕾　2. 侧蕾　3. 柳蕾
4. 柳叶状叶片

防止柳叶头应采取的措施如下：

①在选取脚芽时，应注意不选母株茎基部和从盆土浅层出土的脚芽；不选芽头饱满、节间过密、叶肥而芽心回缩形似鸡毛掸的脚芽和节间稀而芽呈圆锥状的脚芽。

②6 月份当新株长到 10 厘米高时，应从基部 3～4 片叶处进行一次打顶摘心，只留顶端一个新芽作为主枝向上生长，而将下部叶腋间产生的分枝及时抹除，即不会出现柳叶头现象。

③生有“柳叶头”的菊花，及时进行人工更新枝条和摘心之后，按照菊花的生理特性，适时养管，在秋天仍会开出美丽的花朵。

9. 盆栽菊花怎样越冬

北方及长江沿岸部分地区，入冬后均需将盆菊移入冷室内，才能安全越冬。越冬方法主要有以下两种：

(1)宿根保存法：花谢后剪掉地上部，然后浇一次透水，将花盆放在有光线的冷室内，室温以 1～3℃为宜。越冬期间要严格控制浇水，盆土保持微潮湿即可，不太干燥就不要浇水，如需浇水时也不宜多浇，这样才能使其处于充分休眠状态，有利于来年健壮生长，如果冬季放置地点

室温过高，浇水过多，过于遮阴，常易长出细弱发黄的根芽，消耗大量养分，影响翌年正常生长和开花。因此，越冬盆菊整个冬季都要保持不干、不湿、不热、不冻，同时要注意防止风干。翌年3月份天气渐暖后逐渐增加浇水量，并移至室外避风向阳处养护，促使老根萌发新芽，用于扦插或分株。

(2)*存芽法*：秋末冬初选根茎第一代新芽，在室内进行扦插。选芽时要注意选芽头丰满抱头的壮芽，用锋利小刀深入土中约2厘米处连土挖出，插入装有园土和细沙各半的花盆中。插后放在有阳光的冷室内，室温保持在3～5℃，控制浇水，使盆土保持微湿即可。存芽期同样要做到不干、不湿、不热、不冻和适当的光照。翌年春季晚霜过后即可移到室外，放背风向阳处锻炼7～10天左右，就可分栽。

10. 怎样调节菊花的花期

菊花的品种除夏菊外，大多是属于短日照植物，因此可以利用这一习性调节花期，使之在节日或任何季节开花。如让菊花提前或延迟开花，菊花本身必须具备发育阶段上的成熟，所以根据栽培者的目的，提前扦插繁殖，进行不同的光照处理。

(1)*提前开花*。采用短日照处理法，即遮光处理，每天只给少于10小时的光照，连续处理40～50天，就能形成花芽而开花。通常采用黑布或黑塑料布做成暗罩，遮光时间一般由下午5时开始至次日上午8时，夜间应打开遮盖物，使菊花得以通风，接受露水，以免徒长，发生病虫害。经过这样处理，早花品种20天左右即可形成花蕾，40～45天开花；晚花品种30～35天形成花蕾，50～60天开花。花蕾形成后宜放凉爽的地方。这样就可使菊花在“五·一”、“七·一”、“十·一”开花，满足切花菊周年均衡上市的需要。

(2)*延迟开花*。采用长日照处理法，即加光处理。若使菊花花期延后，需在8月下旬开始，每天除正常光照外，还要加设灯光，使其每天见光达12小时以上，抑制花蕾形成。每一盏100瓦灯泡可照射6米^{2}范围。延迟开花，主要用于春节用花、切花生产以及培养特大立菊等。

重要节日催花技术要点如下：

元旦或春节开花：在8月中旬进行人工加光处理，使菊花每天见光14~16小时，抑制花蕾形成。到国庆节前夕，解除人工光照，让其接受自然光照，这样11月中、下旬即可现蕾，元旦前后开花。若需春节开花，解除人工光照的时间向后延迟1个月左右，从12月起逐渐加温至15~20℃，春节前后即可开花。

"五·一"节开花：11月下旬剪除菊花的地上茎，并将盆栽菊移到15~20℃的温室内，加强肥水管理，不久从老蔸根基萌发出许多幼芽，每盆留1~2条健壮苗，3月中旬现蕾，4月下旬开花。

"七·一"节开花：2月初清除去年残菊老蔸地上部分，并移放在15~20℃的温室里，使其萌发幼芽，每盆选健壮的苗留2~3枝。从3月中下旬开始，每天下午2点进行遮光处理，连续40~50天，每天只给8~10小时光照，这样5月初现蕾，6月中、下旬开花。

国庆节开花：早春分株或扦插繁殖，可选秋菊中的一些早花品种，在7月中、下旬进行遮光处理，连续处理40~50天，8月下旬现蕾，9月中旬花蕾现色，国庆节前即可开放。

进行催花处理需注意的问题：

①菊花前期要重视栽培管理，促进花苗健壮生长。待菊花植株长到30~50厘米以上高度（视不同品种而异）时，才能进入光照生理发育阶段。

②如菊花前期生长过快，植株过高，不便于遮光处理或搬移，可采取多次摘心或换盆深埋，以达到植株矮化。

③光照阶段的遮光处理应连续进行，不能有间断；遮光材料要完全黑暗，不能透光。

④菊花通过光照发育阶段后，若遇27~28℃以上高温或10~12℃以下日平均温度，都会影响开花。高温季节要降温，冬季应加温。

11. 菊花常见病虫害及其防治

菊花常见的病害主要有褐斑病、白粉病、锈病、枯萎病、叶枯线虫



病、根腐病及病毒病等。现将发生普遍且较严重的病虫害及其防治方法简介如下。

(1)褐斑病:又名黑斑病、斑枯病。发病后叶片上出现不规则的褐色斑点,严重时多数病斑相连,使整个叶片焦黑而脱落。发病初期喷洒1%波尔多液预防效果较好;发病期间可喷洒80%敌菌丹可湿性粉剂500倍液或0.1%多菌灵稀释液,均有较好的防治效果。

(2)白粉病:主要危害菊花叶部和嫩芽。发病后叶面上出现白色的粉状物。可用1000~1500倍的代森锌液喷洒,每隔半月喷1次,连喷2~3次可治愈。

(3)根腐病:危害菊花根部。产生此病的主要原因是土壤湿度过大。防治的办法是控制浇水量,如遇连雨天,可将盆倾倒,以防积水。

(4)枯萎病:该病是一种土传真菌病害,发病后全株叶片萎蔫下垂,变褐,枯死。根部被侵染后,也变黑,腐烂。发病严重的花圃,应进行土壤消毒,使用的基肥必须充分腐熟。栽培养护中要控制土壤含水量。发现病株应立即拔除,对病株穴土用25%苯来特可湿性粉剂,或50%多菌灵可湿性粉剂300~400倍液淋灌土壤,也可同时用药液喷洒植株。

菊花常见的虫害主要有蚜虫、红蜘蛛、白粉虱、菊天牛等,其防治方法如下:

蚜虫主要危害菊花头部和叶片,多群集吸吮植株体内汁液,致使幼芽、嫩叶萎黄。红蜘蛛多发生在高温干燥季节,潜伏于叶背,刺吸汁液,严重时造成叶片枯黄脱落。白粉虱多群集在上部嫩叶背面,刺吸汁液,致使叶片发黄变形,此虫由夏至冬不断发生。防治方法:以上3种害虫均可用50%辛硫磷或50%马拉松乳剂1000~1500倍液杀除。喷洒300倍中性洗衣粉液亦有防治作用。此外,可用塑料罩将花盆罩严,罩内挂一蘸有少许敌敌畏的棉球,将花盆摆放在阳台上熏杀。

菊天牛(图46)又名菊虎,是危害菊花茎部的主要害虫。春夏之交成虫在顶芽附近的幼嫩处啃食皮层,在其内产卵。卵孵化后,幼虫沿茎干向下蛀食,直达根部,危害严重时整株枯萎死亡。防治方法:成虫发生期,清晨检查茎干,人工捕杀成虫。5~6月份,当菊花嫩梢萎蔫时,应及

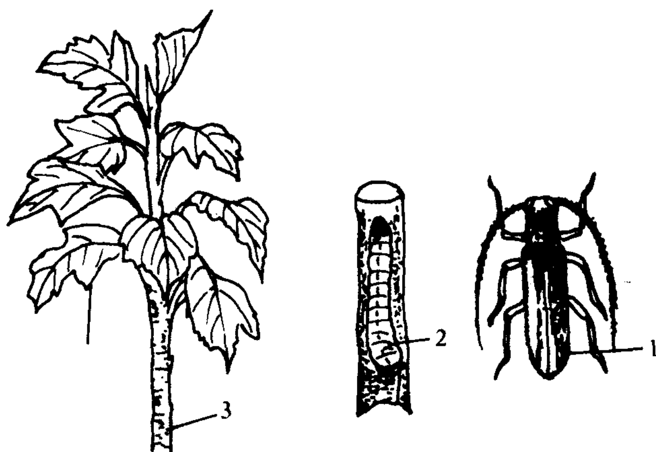


图46 菊天牛

时修剪直至虫体隐蔽处。喷洒80%杀螟松乳剂800倍液或35%硕丹乳油1000倍液，既可减少成虫产卵，又可杀死刚刚孵化的幼虫。

12. 芍药如何栽培管理

芍药又名将离、绰约、婪尾春、没骨花等。在我国栽培历史悠久，至少已有2000余年。古人说："芍药著于三代之际，风雅所流咏也。今人贵牡丹而贱芍药，不知牡丹初无名，依芍药得名。"据此可知，芍药是我国最古老的传统名花之一，芍药的盛名当在"花王"牡丹之前，牡丹最早还曾被取名为"木芍药"。以后又有"牡丹为花王，芍药为花相"之说。

芍药原产我国北部，日本和西伯利亚也有分布。在古代以扬州栽培最盛，有"洛阳牡丹，广陵(扬州)芍药"之说。现在，山东菏泽是栽培芍药的主要地区，获得"菏泽芍药甲天下"的说法。此外，安徽亳县、浙江杭州等地，也是当今种植芍药的盛地。

芍药是多年生宿根草本花卉。它的花朵硕大，色彩丰富，富丽堂皇，妩媚可爱，其根还是重要的药材，一向为人们所喜爱。芍药耐寒力强，在

我国北方大部分地区可在露地越冬；喜阳光充足，在疏阴下也能生长和开花，但畏高温和盛夏烈日曝晒；喜高燥深厚、肥沃疏松而且排水通畅的沙质壤土，忌盐碱和低洼、排水不良之地。

芍药的栽植时间以9月下旬到10月上旬为宜，栽植地点宜选背风向阳、土层深厚、地势高燥之处。栽植前要进行深翻，耕深30厘米以上，并施入充分腐熟的有机肥、骨粉以及少量杀虫药剂，其上覆一薄层土，避免根直接与肥料接触而造成烂根。

分栽时株丛不要太小，否则第二年不能开花。栽植深度以覆盖芽以上3~4厘米为宜，过浅易受冻害，过深则不易萌发。栽后浇一次透水。次日傍晚进行浅中耕，使土壤通气良好。冬季严寒地区入冬后在栽植穴上培土约20~25厘米厚，以利安全越冬。

第二年春季土壤解冻后，及时将培土扒掉。新芽萌发时即行施肥浇水，并进行中耕除草。当新芽长到10厘米左右时，要进行剥芽，去掉过密、细弱的芽。留芽太多，花开得小。以后随着芽的长高，展叶，开始现蕾，到4月上旬，蕾有樱桃大小时，要及时疏去侧蕾，使养分集中供应主蕾发育生长，这样开花肥硕丰满，花大色艳。对茎秆细弱的品种要立支柱，以防倒伏。

芍药喜肥，除栽植时施基肥外，每年最好施3~4次追肥，以混合肥料为好。第一次在早春出芽前施一次；第二次在4月中、下旬花蕾膨大时；第三次在花后半月再追施一次肥，为下一阶段生长和花芽分化打好基础。

地栽若非久旱，不必浇水。开花前使土壤保持湿润，有利花朵开放。花后不留种的要及时剪去残花，并要注意病虫害的防治。秋季叶子枯黄时要及时剪去，这时再施一次腐熟的厩肥或堆肥，为来年开花打下基础。土壤结冻前浇一次“冻水”，有利于越冬保墒。此外，在每次施肥、浇水后，应及时中耕除草。

芍药盆栽要选用大而深、透气性好的盆，移植时，要深挖，以尽量保持根系完整，否则影响第二年开花。除了要经常浇水外，其他管理基本同地栽。冬季可放在冷窖或冷室越冬。

13. 芍药不开花或花蕾凋萎的原因

(1)芍药不开花的原因：主要是分栽时间不对。芍药繁殖以分株为主，也可用播种法。分株一般多在9月下旬至10月上旬之间进行。此时地温尚高，分株后，地下根系有一段恢复生长的时间，产生新根，为第二年生长打下基础。倘若分株过迟或春季分株，地下新根已经发出后再分株，易损伤根系。尤其春季分栽后，由于此时气温逐渐上升，地上部分的芽很快就会萌动生长，这时因分栽而受伤的根系尚未愈合，不能充分供给地上部所需要的水分和养分，只好大量消耗原有根内储存的营养物质，因此植株生长衰弱，甚至难以成活，不仅影响当年开花，也会影响翌年开花，这就是花谚所说的"春分栽芍药，到老不开花"的原因。分株时，将全株挖出，依芽的多少和分布情况，切成数丛，每丛要有3~5个芽，5~7条根。然后栽入施足基肥的地里，过一天再浇1次透水。第二年春季发芽后，剥去过多的芽，春末就可开花了。芍药增生较快，每隔3~4年应分株一次，如长时间不分株，对芍药生长和开花不利。此外，栽植地过于蔽阴，则植株细弱；长期不施肥，也会导致开花少且花质差。

(2)引起花蕾凋萎的原因：一是土壤干燥。芍药虽然喜高燥耐干旱，但花期土壤干燥，根系供水不足，花蕾容易凋萎，因此花期浇水要适当多些，以经常保持土壤湿润为好。但整个生长期浇水不能过多，否则肉质根易腐烂；二是缺肥。芍药喜肥，早春发芽后应及时追施一次腐熟液肥。待花蕾长到豆粒大小时，再追施一次以磷肥为主的液肥，以利花大色艳，同时要注意及时疏蕾。若此时未施追肥，常因营养不足而导致花蕾凋萎脱落。

14. 芍药促成栽培技术要点

芍药因花期短、保鲜难，在花卉市场上很少见，但通过促成栽培可以实现常年供应盆花、切花，其技术要点如下：

(1)冷藏保鲜：要做到芍药四季开花，首先要做好选苗、起苗、冷藏等一系列准备工作。



①选株：选择 3～4 年生，长势强的植株，芽要饱满，根要粗壮，无病虫害。品种可选"大富贵"、"玫瑰红"、"永生红"、"桃花飞雪"等。

②起苗：起苗时间要在芽萌动以前，最迟不能晚于芽露出地面。起苗时最好多带些宿土，并在背风处阴干 1～2 天。

③冷藏：用埋土冷藏法。冷藏室的温度以 1～3℃为宜。采用沙壤土埋藏，芽微露即可。冷藏期间每隔 2 周检查一次土壤湿度，以手握刚好成团为宜，过干对以后催花不利，过湿易发霉烂根。

(2)催花技术：芍药催花，是以完善的冷藏保鲜为前提的。盆土必须用肥沃的营养土，定期喷施或灌施营养液，还要配之以激素处理。

①上盆时间及方法：芍药对积温的反应较为敏感，特别是冬春季积温更是主导因素。在光照充足，肥水正常的情况下，一般 880～1000℃的积温即可开花。夏秋季上盆后 40～45 天可开花，冬春季 50～55 天可开花。当目标花期确定后，可计算出上盆时间。

盆土要具备良好的通透性，又要有足够的养分供生长开花之需。经过冷藏的植株，取出后要在阴凉处适应一下温度，20 小时左右为宜。上盆时覆土高于幼芽 1 厘米，浇水后花芽微露。

②水肥管理：上盆后马上浇一次透水。5～7 天后，新根萌发，可结合浇水增施氮肥和腐熟的豆饼水。约 1 周浇一次营养液。盆土表面稍干即浇水，盛夏中午可叶面喷水降温。

③赤霉素的应用：结合上盆后第一次浇水，施以 2000 毫克/千克的赤霉素用于打破休眠。以后在花蕾直径 0.4 厘米和 0.8 厘米时用 600 毫克/千克的赤霉素涂抹花蕾两次。在花蕾直径 1.2 厘米左右时最后涂抹一次 1000 毫克/千克的赤霉素。

④光照及温度：芍药喜温好光，尤其在冬春季，光照十分重要。芍药最适宜的生长温度是 20～25℃。理想的控温方法是：前期 15～20℃约 10 天，后期温度为 20～25℃约 20～25 天，最好不超过 28℃。因此，盛夏要进行遮阴处理，并辅以喷水降温。冬春季夜温不可低于 12℃。

⑤抹芽疏蕾：当花芽长到 5～10 厘米时要及时将无蕾芽除去，以免消耗养分。芍药属混合芽，且有一枝多花之习性。因此，每枝仅保留一

花，及时把侧生花芽抹去，一般每盆留6~10朵花即可。

⑥花后管理：当花蕾含苞待放时，就要减少浇水，停止施肥。开花后，不可往花上浇水。若移入15~20℃的室内，花期可达20~30天。待花谢后，夏秋季仍可栽回露地养株，冬春季置于温棚，适温时返回露地。

15. 怎样繁殖和栽培荷兰菊

荷兰菊又名紫菀、柳叶兰。多年生草本。株高可达1米，全株光滑。叶互生，线状披针形。头状花序排列成伞房状，径2~3厘米，舌状花平展，蓝紫、淡蓝、桃红及白色等。花期8~10月。荷兰菊枝叶繁茂，小花明丽素雅，适合布置花坛、花境以及草坪内丛植，也可盆栽或作切花。

荷兰菊原产北美。性耐寒、耐旱，喜阳光、高燥和通风良好，要求富含腐殖质、疏松肥沃、排水良好的土壤。

荷兰菊可用播种、分株、扦插繁殖。3月下旬在温室内盆播或温床播种育苗，在15~22℃条件下，约1周可以发芽；当幼苗长至3~4厘米高时，间苗一次，6~8厘米高时以株行距8厘米×8厘米移植；4月中下旬定植露地，株行距30厘米×40厘米，如果盆栽，每盆栽植3~5株。分株繁殖，在秋季或春季将自老株根际处发生的萌蘖取下分栽，每丛3个芽左右。扦插繁殖多在5~6月间进行，剪取嫩枝，在沙床上进行扦插，约2周即可生根。如果要求其在“五·一”节开花，则可于前一年9月在温室内扦插，或深秋挖老根上盆，冬季放低温温室内培养，即可如期开花。

北方地区一般于4月下旬定植露地。生长期间可每两周施一次稀薄液肥，天气干旱时酌情浇几次水，则植株生长良好。培养荷兰菊要根据对花期的要求，注意适时修剪，这是控制花期的关键所在。针对荷兰菊耐修剪、分枝多的特性，生长期间可进行多次摘心，促使多形成分枝，株形丰满，花繁叶茂。但最后一次摘心不能过晚，一般摘心20天后可现花蕾，1个月左右即可开花，如果需要它在国庆节期间开花，最后一次摘心不能迟于8月底，否则花期延后。花期约半个月左右。花后及时剪除残花，并追施复合肥，促使生长健壮，以利来年的生长和开花。



16. 怎样种植荷包牡丹

荷包牡丹又名兔儿牡丹、铃儿草。为多年生宿根草本。株高 30～60 厘米。叶互生，二回三出羽状裂叶，叶形略似牡丹。总状花序弯向一侧，花朵下垂，犹如一只只粉红色的小荷包悬挂在茎上，十分美丽。花期 4～6 月。荷包牡丹可丛植或作花境、花坛布置。因耐半阴，又可作地被植物。低矮品种可盆栽观赏。切花应用时，水养可持续 3～5 天。

荷包牡丹原产我国北部、日本及西伯利亚。性耐寒，喜湿润和排水良好的肥沃沙质壤土。在高温干旱的环境中生长不良。生长期间喜侧方遮阴，忌日光直射。早春开花，至盛夏则茎叶枯黄休眠。

繁殖以春秋分株为主，也可进行扦插或播种繁殖，但实生苗需要 3 年才能开花。

荷包牡丹露地栽培容易，除栽植前需整地施入基肥外，在每年春季萌芽前及生长期施些饼肥或液肥则花叶更茂。盆栽时宜选用深盆，下部放些瓦片以利排水。盆土可用腐叶土 7 份、沙土 2 份、饼肥末 1 份混合而成的培养土。一般多在春分前后分栽，每盆栽 3～5 个芽。栽后浇透水，放在向阳处养护。当芽长到 6～7 厘米时可追施腐熟的稀薄液肥或复合肥一次，以后每隔半月左右施一次追肥，直至花期。每次施肥后都要及时浇水并松土。荷包牡丹喜湿润，生长期应经常保持盆土湿润状态。每隔 1 个月左右施一次矾肥水(与施液肥相间进行)，则生长更加茂盛。在花蕾形成期间，施 1～2 次 0.2% 的磷酸二氢钾或 0.5% 的过磷酸钙溶液，可促使花大而色艳。花后及时剪掉残花。夏季注意适当遮阴。冬季宜放在 5℃ 左右的室内，并控制浇水，保持盆土半墒状态为宜。

荷包牡丹也可促成栽培。若想使其在春节开花，可在秋季落叶后上盆。上盆后先放在冷室内，到 12 月中旬移至 12～13℃ 室内养护，盆土经常保持湿润，长叶后施 2 次稀薄液肥，可见全光，春节期间可开花。

17. 常见观赏鸢尾的种类

鸢尾为鸢尾科鸢尾属宿根草本，地下具块状或匍匐状根茎，或具鳞

茎。叶基生，剑形至线形，嵌叠着生。花自叶丛中抽出，单生或数朵聚生。花被通常两轮连合成筒，外轮3枚花被裂片大而外弯或下垂，称垂瓣；内轮3枚直立或呈拱形，称为旗瓣；花柱分枝3，扁平，花瓣状(图47)。鸢尾种类多，花大美观，花色丰富，一次栽植多年观赏，因此是布置花坛、花境、地被以及专类园的极好材料。有些种类如德国鸢尾、花菖蒲等又是促成栽培及切花的材料；有些喜水湿的种类又是水边绿化的优良材料。同属植物约有230种，常见观赏栽培的鸢尾主要有以下几种：

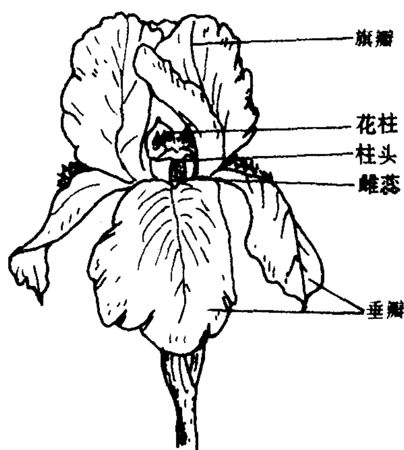


图47 鸢尾花的构造

(1)鸢尾：又名蓝蝴蝶、扁叶竹。地下根状茎粗短，株丛高30～50厘米。叶剑形，全部为基生叶。花莛从叶丛中抽出，单枝或分成2枝，每枝顶端着花1～4朵，每朵花均由佛焰苞中抽出，花蓝紫色。花期5月。

(2)德国鸢尾：根状茎粗壮，株高60～90厘米。叶剑形，丛生，稍革质，绿色略带白粉。花梗高出叶丛，花朵硕大，花径可达10～17厘米，有香气。此类鸢尾园艺品种丰富，有不同色度的蓝紫色、褐色和黄色、白色等。花期5～6月。原产欧洲中部，多数品种自欧洲原种杂交而来，世界各国广为栽培。

(3)香根鸢尾：又名银苞鸢尾。叶宽剑形，被白粉。花梗高于叶片，有2～3分枝，各着花1～2朵，各花下具银白色苞片，别有特色。花淡红紫色至堇蓝色，花大有香味。花期5月。根状茎粗大，可提取天然香料。

(4)西班牙鸢尾：又名球根鸢尾。地下茎为鳞茎，卵形。叶线形，被灰白粉。花梗粗壮直立，着花1～2朵。花放射对称，红紫色具黄色条纹或斑纹。花期4月末至6月。原产西班牙、法国南部及地中海沿岸。主要变种有荷兰鸢尾，具各种花色和花型，花大而美丽。



(5)玉蝉花：又名花菖蒲。根壮茎粗短，须根多而细。叶剑形，中脉显著。花莛稍高出叶片或与叶片近等高。花大，花色丰富，重瓣性强。花期6月。园艺品种较多，目前栽培的多为大花及重瓣类型。喜水湿及微酸性土壤。

(6)西伯利亚鸢尾：根状茎短，细而多分枝，呈丛生状，须根密生。叶线形，长30~60厘米。花梗高出叶丛，花2~3朵顶生，蓝紫色，花径约6~7厘米。花期6月。原产中欧及西伯利亚地区，耐寒性较强。

(7)蝴蝶花：根状茎较细，入土较浅。叶常绿性、深绿色，长约30厘米，有光泽。花梗稍高于叶丛，2~3分枝；花淡紫色，花径约5厘米，垂瓣具波状锯齿缘。花期4~5月。原产我国中部及日本，多作地被植物。

(8)马蔺：又名马莲。叶丛生，狭线形，基部具纤维状老叶鞘。花莛与叶近等高，每茎着花2~3朵，花堇蓝色，径约6厘米。花期5月下旬至6月上旬。原产我国及中亚细亚、北朝鲜。对土壤及水分适应性强，可作地被及镶边植物。

18. 怎样繁殖和栽培鸢尾

鸢尾是春夏之交重要的宿根花卉，花色淡雅，品种甚多，既可地栽，又能盆养，适合作为布置花坛、花境的材料，在我国园林中广泛栽培。

鸢尾繁殖常用分株法，操作简单，见效快。于休眠期或新根萌发前将3~4年生的母株掘起，分成数块，每块至少带有2~3个芽，另行栽植即可。如需苗较多时，可将根茎分割，插于湿沙中，保持20~22℃温度，20天左右即可生根，并产生不定芽。除分株繁殖外，也可采用播种繁殖。通常于秋天种子成熟后立即播种，此时种子发芽率高，发芽整齐，20天左右即可出苗。在入冬前还有一段时间生长，经一年培育后，第三年部分苗就能开花。春播时种子要沙藏，否则发芽率大大降低。此外，观赏价值较高的品种还可采用组织培养法繁殖。

栽培鸢尾要选择阳光充足、排水良好而适度湿润的地方。栽植前土壤要充分翻耕，并施入腐熟堆肥和少量骨粉或草木灰作基肥。栽植不宜过深，以不见根茎为度，但根茎要压紧。栽后浇一次透水，以后根据土壤

实际干湿情况补充水分。一般以土壤略偏干为宜,不要使土壤积水或长期过湿,以免造成烂根或发生病害。春季萌芽生长至开花前应施1~2次腐熟的稀薄饼肥水或复合花肥,则可保证花大叶茂。花凋谢后最好再施一次液肥,为明年更好地生长和开花打下良好的基础。立秋后植株枯黄,及时清除地面枯叶,冬季适当覆盖即可安全越冬。

在鸢尾的常规栽培中,主要病虫害有病毒病、褐斑病、花叶病、根茎腐烂病、冠腐病以及茎线虫、蝼蛄等害虫,如有发生应及时进行防治。

19. 怎样繁殖和栽培宿根福禄考

宿根福禄考又名锥花福绿考、天蓝绣球、草夹竹桃等。株高60~100厘米,茎粗壮直立。叶呈十字状对生或三叶轮生。圆锥花序顶生,花粉红、粉、紫、白及复色等,呈高脚碟状,先端5裂。花期6~9月。宿根福禄考园艺品种甚多,可按花期分早花系、中花系及晚花系3类,每个花系中均有丰富的色彩。它株丛繁茂,花序硕大,色彩丰富,花期甚长,自夏、秋花开不断,可布置花坛、花境或点缀于草坪中,为优良的庭园花卉。也可作盆栽及切花用。

宿根福禄考原产北美南部,现世界各地广为栽培。性耐寒,喜温和而潮湿的气候;在阳光充足而又排水良好的肥沃土壤上则枝叶繁茂,开花良好。

宿根福禄考可用分株、压条和扦插法繁殖。分株宜在早春或秋季进行,分株时将母株根部的萌蘖苗切下,每2~3个芽为一束,另行栽植即可。压条可在春、夏、秋季进行。扦插分根插、茎插及叶芽插。根插可于分株时截取3厘米左右长的根段,平埋沙土中,保持湿润,在20℃左右的条件下,1个月左右即可长出新芽;茎插多在花后进行,剪取生长充实的枝条,截取5~6厘米长作为插穗,插于沙土中,保持湿润即可生根;叶芽插于夏季取具有腋芽的叶片,带2厘米长的茎取下,插入素沙中,约3周即可生根。栽培实践证明,用分株繁殖的植株生长势一般不如用扦插繁殖的植株旺盛。

宿根福禄考多作为露地栽培,春、秋季皆可栽植,株距因品种而异,



为35～40厘米。生长期可施1～3次追肥，并需经常浇水，保持土壤湿润，要经常松土，使土壤通气良好。要适时进行修剪，否则植株生长过高，就会降低观赏价值。春季新梢萌发后，选择位置适中，生长健壮的枝条作为保留枝条，其余的枝条全部剪除。对保留的枝条，每个枝条留2个节间进行短截，促使其萌发新的侧枝开花。经过如此修剪，不但可以控制植株高度，而且株形优美，枝叶繁茂，开花多。花谢后要及时剪去残花，以减少养分消耗。每隔3～5年应分株一次，以防衰老和生长杂乱。

20. 怎样繁殖和栽培萱草

萱草为百合科宿根草本。大多具有肉质根或具有纺锤状块根。叶基生，二列状，线形或宽带形。花茎高出叶片，上部有分枝。花大，花冠漏斗形至钟形，花色淡黄至橘黄色。单花开放1～2天。常见栽培的种类有：

大花萱草，花2～4朵，黄色或橙黄色，有芳香，花筒圆柱形，花梗极短，花期7月。萱草，叶披针形，圆锥状聚伞花序，每个花梗着花6～12朵，橘红色至橘黄色，花朵盛开时花瓣反卷，花期5～8月。萱草花色鲜艳，绿叶成丛，极为美观，不仅可植于花坛、花境或路旁观赏，而且花蕾干制后可食用，根、花及嫩苗可入药。

萱草大多数种类原产于我国，性强健而耐寒；喜阳光充足，但也能耐半阴；性喜肥沃湿润、土层深厚的土壤，但也耐贫瘠干燥。

萱草通常以分株繁殖为主，育种时用播种繁殖。种子繁殖幼苗约需2～3年培养才能开花。分株繁殖，于秋季叶枯萎后或早春萌芽前进行均可。分株时将栽植3～4年的老株掘起，剪去枯枝后分割成2～4个株丛，每丛带2～4个芽另行栽植。分株时要尽量少伤根，这样才不至于影响次年花朵开放。

萱草根系发达，适应性强。栽植在光照充足、排水良好的土壤中就能生长良好。栽植时间春秋皆宜。栽植前要深翻土地并施以基肥，以保证栽植后数年生育良好。株行距30厘米×40厘米，穴深50～60厘米，每穴种2～4株为宜。栽植后浇一次透水，在以后的生长期间，当天气不十分干旱时，一般可不必浇水。但在春季萌芽后如果土壤水分不足，将

会影响开花数量，因此在春季干旱地区应适时灌水。从栽植的第二年开始，每年要施 3 次液肥。第一次是在新芽长到约 10 厘米时进行；第二次是在抽生花梗时施用；第三次是在花后 10 天施用。生长季节要经常松土除草，并保持土壤疏松及湿润状态。萱草根系的生长特性，有逐年向地表上移的趋势，因此每年秋冬之交要注意根际培土，培土厚度约为 8～10 厘米。开花期间每天清除凋萎的花朵，并及时剪除花朵全部开完的花梗，可使株丛更加清秀，减少养分消耗。秋季植株逐渐枯萎后，要清除枯枝落叶，保持庭院的清洁。萱草栽培管理简便，一次栽植可多年受益，是深受人们喜爱的庭园花卉之一。

21. 栽培玉簪应注意什么

玉簪又名玉春棒、白鹤花、玉泡花等。多年生宿根草本，根状茎粗壮。叶基生成丛，具长柄，卵形或心状卵形。总状花序顶生，花梗高出叶面，着花 9～15 朵。花白色，管状漏斗形，有芳香。花期 6～9 月(图 48)。同属常见栽培种还有紫花玉簪，又名紫萼，叶阔卵形，花淡紫色。玉簪碧叶娇莹，清秀挺拔，花色洁白如玉，幽香四溢，又极耐阴，可作庭园中林下地被植物；也可盆栽观赏，芳香袭人；还可作切花，瓶插别具风格。


图 48　玉簪

玉簪原产中国。性强健，耐寒，喜阴，忌阳光直射。对土壤要求不苛，但以排水良好、肥沃湿润处生长繁茂。

栽培玉簪应注意以下要点：

①繁殖多采用分株法，以



秋季分株为好，对母株丛带根切割，每3～5个芽为一墩；早春分株宜早不宜迟，否则影响当年开花。每3～4年分株一次。

②玉簪为典型的阴生植物，叶片组织脆弱，忌强光直射。因此，地栽玉簪必须选择有遮阴、无日光直射的地方，盆栽夏季也要放在阴棚下或半阴处养护。但也需要接受充足的散射光，否则不能进行光合作用，影响正常开花。

③玉簪喜较湿润的环境，但忌肥水过量。施肥过多，特别是施肥浓度过高时，易导致"烧根"，造成叶片发黄，甚至脱落。浇水也不宜过量，尤其注意不要使土壤长期积水，以免根系因缺氧而腐烂，也易导致叶片黄枯脱落。因此肥水要适量，才能生长茁壮，开花繁茂。

22. 如何栽培火炬花

火炬花又名火把莲，植株姿态优美，整个花序及花梗似点燃的火把，别具特色。在庭园中群植作花境背景、布置多年生混合花坛或成片栽植，都具独特的景观效果，同时也是一种良好的切花材料和盆栽花卉。火炬花为百合科多年生宿根花卉，株高40～50厘米，基生叶剑形，花梗高约100厘米，顶生穗状花序长约30厘米，小花圆筒形，下垂，小花自花序基部开起，逐渐开至顶端，开花初期花色橙红，久开后逐渐变黄，故开花期间花序上部为橙红色，基部为纯黄色，极其艳丽。

火炬花原产南非，性喜温暖湿润阳光充足的环境，也耐半阴。要求土层深厚、肥沃及排水良好的沙质壤土。我国20世纪70年代始有少量的引种和应用，是一种新型优良的园林观赏植物，极具发展前景。

火炬花繁殖可用播种法和分株法。播种繁殖以早春播种效果最好。可先播于苗箱或浅盆内以便于管理，覆土厚度为0.5厘米，发芽最适温度为25℃，一般播后2周出芽。待幼苗长至5～7厘米时，即可移植或上小花盆。分株繁殖以4～5年生的健壮株丛即可，春秋两季皆可进行，一般在花后进行，以9月上中旬为最适期。分株时从根茎处切开，每株应具2～3个芽和部分根须，分别栽种，株行距为30厘米×40厘米。

火炬花种植区要选择土层深厚、疏松肥沃、通气性好、地下水位低

的地方，栽植前施用适量基肥和少许饼肥、骨粉。幼苗定植或分株栽植后，应浇透水 2～3 次，及时中耕除草并保持土壤湿润，约 2 周后恢复生长。生长期间每月浇水 2～3 次，约每 2 周追施稀薄液肥一次，以促进生长和开花。播种苗或分株苗第二年即可开花。当花莛出现时，可进行 2～3 次 0.1% 磷酸二氢钾或 0.5% 过磷酸钙根外追肥，每次间隔 7～10 天，可增加花梗的坚挺度和提高花的质量。花前要适当增加灌水，花谢后停止浇水。花后剪除残花、残叶，避免养分消耗，以利日后开花。火炬花耐寒性较强，在华北地区可露地越冬。

23. 怎样繁殖和栽培铃兰

铃兰又名君影草、草玉铃。株高 20～25 厘米。地下具横生的根状茎，茎端有肥大的地下芽。叶基生而直立。总状花序侧向一侧，着花 6～10 朵，花冠钟状下垂，纯白色，有浓香，花期 4～5 月（图 49）。常见栽培的品种有大花铃兰、粉花铃兰、重瓣铃兰、花叶铃兰等。铃兰植株低矮，又较耐阴，是适合林下和林缘疏阴下栽植的优良地被植物，也可盆栽或作切花。全草可入药，有强心利尿之功效。

铃兰通常以分割根状茎及根茎端的小鳞茎进行繁殖，春秋均可，但以秋季分栽生长开花为好。单芽或 2～3 芽一丛栽植，覆土厚 1～2 厘米，次年 4 月中下旬即可开花。

露地栽培要选湿润及半阴环境，要求土质疏松、肥沃及排水良好的土壤。栽种前施足基肥，栽后浇透水，冬季盖草防寒。早春新芽萌发后撤去覆盖物，并进行松土。生长期间根据天气情况和土壤墒情补充水分，每隔 10～15 天施一次稀薄饼肥水或复合液肥，每次浇水施肥后要及时中耕除草。花梗抽生后应停止施肥，以免引起落蕾落花。花谢后及时剪去残花梗，使养分集中供



图 49　铃　兰
1. 花枝　2. 果枝

应根茎。花谢后和 8 月底应再各施一次上述液肥,促使根茎生长充实,以利花芽分化和休眠芽生长。

铃兰也常作促成栽培,通过调节温度等措施来实现提前或推迟开花。具体方法是:秋末选择已形成花芽的健壮株丛,割取根茎(带 2~3 个芽),置于 2~3℃室内经 2~3 周处理后,即可进行促成栽培。为了提早开花,可于所需开花时间前 5 周移入室内,适当浇水并置黑暗处,保持 12~14℃,经 10~15 天后移至阳光下养护,室温提高到 20~22℃,此时每天浇水 1~2 次,每隔 10 天左右追施一次稀薄复合液肥,经过如此养护约经 3~4 周便可开花。待花朵刚开时将室温降至 12~15℃,则可延长花期。

24. 香石竹应如何栽培

香石竹又名康乃馨、麝香石竹。为多年生草本植物,但在切花生产中常作一二年生栽培。茎直立或匍匐生长,多分枝,株高 60~100 厘米,全株被白粉。叶对生,线状披针形,基部抱茎。花单生或数朵簇生枝端,苞片 2~3 层紧贴在萼筒上。花色多种,有红、粉、黄、白、紫、复色等,有香气。自然花期 5~7 月,切花周年生产,冬季的盛花期在 1~2 月份。香石竹花色艳丽,气味芳香,单朵花花期长,是世界四大切花之一。香石竹是世人公认的母亲之花。此外也可露地栽培或盆栽。

香石竹性喜温暖、湿润,阳光充足而又通风良好的环境。既怕炎热,又不耐严寒。生长适温为 14~21℃,喜富含腐殖质、疏松肥沃的微酸性至中性土壤,忌湿涝与连作。

栽培香石竹要选择健壮的无病虫苗木。栽苗前需要进行整地并施足基肥(腐熟堆肥、骨粉等),以改善土壤物理性状和增加土壤肥力,同时还需灌足底水。定植前 4~5 天要控制苗床水分,使苗床稍干。定植前一天浇一次水便于次日带土坨起苗。要随起苗随栽植。

香石竹不耐水湿,浇水要间干间湿,避免干旱和水涝,雨季要及时排水,防止水涝。生长期间,需要不断补充肥料,才能生长健壮,开花良好。地栽一般每月施追肥一次,盆栽可每 10~15 天施一次稀薄液肥。夏

季高温季节要遮阴降温，并注意通风和防治病虫害。

要使香石竹多开花，开好花，及时整枝摘心是一项关键措施。要从幼苗开始进行多次摘心。第一次摘心在苗高 15～20 厘米时，有 5 对以上叶片时进行摘心。摘心后保留叶片不少于 5 对，侧枝抽出后留 3～4 对叶片进行第二次摘心。以后是否再摘心视需要而定，但最后一次摘心不宜迟于 8 月下旬。经过如此摘心可保持每株不少于 12～15 个分枝。孕蕾时每个分枝顶端只留 1 个花蕾，其余的侧蕾和腋芽要及时剔除。自定植后，要及时在苗床上设尼龙网以防植株倒伏和花茎弯曲。经过上述管理，就能使香石竹株形优美，花繁色艳。

25. 香石竹常用哪些繁殖方法

香石竹可采用扦插、播种和组织培养法繁殖，一般以扦插法为主，组织培养法多用于脱毒苗培养，种子繁殖只用于培育新品种。

扦插繁殖的时间，主要根据种植期而定，并保证幼苗有足够的生长时数。温室栽培以 1～3 月和 9～11 月为宜；露地栽培以 4～6 月为宜。插条以母株根部萌蘖或茎中部 2～4 节生出的侧芽最好。插条一般要求长 10～12 厘米，具有健全的 4～5 对叶片与完整的茎尖；无病虫，生长健壮，茎粗，节间短；叶片质厚，叶色浓绿。扦插基质可用素沙或珍珠岩和泥炭等量混合而成。插穗用 0.2%～0.5% 的吲哚丁酸(IBA)水溶液浸蘸 5～10 秒后再插，可以促进生根。扦插深度为插穗长的 1/3，株行距约 5 厘米×5 厘米。宜随采随插，插后经常喷水，保持较高的空气湿度。基质温度保持在 20～22℃ 左右，空气相对湿度 60% 以上，约 15～20 天即可生根。当新根长达 2 厘米后即可定植或上盆。

为了加快香石竹的繁殖速度和得到无病毒苗木，近年来许多科研单位和花木生产公司多采用茎尖进行组培快繁，即可获得大量的无病毒苗，满足了生产上的需要。具体方法是：取香石竹茎尖(0.5 毫米以下)做外植体，经消毒后接种到事先做好的培养基上(培养基成分为 $MS + NAA_{0.2} + 6-BA_{0.3}$)，然后在无菌培养室内培养。培养温度为 18～22℃，光照 4000～8000 勒克斯，约 7 周后可形成丛生苗。将丛生苗分割



转移到新鲜培养基上继续培养。待苗高 2~3 厘米时，可转移到 1/2MS 生根培养基中，培养 20 天左右即可发根。新根长 1 厘米时，可出瓶移栽到消过毒的基质中，要精心管理，温度控制在 18~20℃，空气湿度 90% 以上，这样才能安全成活。移栽成活的脱毒苗，通过检测，确定无病毒、并保持其原有的优良品质后，可作为繁殖材料进一步扩繁。种子繁殖，需通过人工授粉才能获得种子，播种多于秋季进行，第二年方可开花。

26. 怎样栽培石碱花

石碱花又名肥皂草。多年生草本，根茎根生，株高 30~90 厘米。聚伞花序，花淡红或白色，径约 2.5 厘米(图 50)。花期 6~8 月。有重瓣变种。石碱花性强健、耐寒，在干燥、湿润土壤条件下均可繁茂生长。自播繁衍能力强。适合作花坛、花境及绿地镶边材料。

栽培石碱花要掌握以下要点：

①多采用分株繁殖，2~3 年分株一次，使老株更新复壮。

②早春天气转暖返青时，要及时灌足返青水，促使其早日萌芽。

③生长发育期间，视天气情况进行浇水，萌芽后连续施 2 次稀薄饼肥水，并及时进行中耕除草。

④花后及时修剪，减少养分消耗，可使其生长旺盛，促使其再度开花。通常剪去地上部分的 2/3，剪后追施 1~2 次饼肥水，这样就可使其于 8~9 月份再次开花。

⑤入冬前剪除地上枯枝，施入基肥并浇足防冻水，以利于安全越冬，同时为来年生长开花打下良好的基础。



图 50 石碱花

27. 如何栽植蜀葵


图 51 蜀 葵

蜀葵又名一丈红、大熟季花、端午锦等。多年生草本花卉，常作二年生栽培。茎直立，株高可达 2 米以上。叶互生，近圆形。花大，单生叶腋或聚成顶生总状花序，花色甚多，有白、粉、黄、红、紫色以及复色等。有单瓣、重瓣之分(图 51)。花期 6～8 月。蜀葵植株高大，花大色艳，重瓣品种观赏效果更好，常用于建筑物前或庭院中列植或丛植，作花境的背景效果也很好。

蜀葵原产中国，世界各地均有栽培。性喜向阳、深厚肥沃的壤土，喜冷凉气候，耐寒，在华北地区可露地越冬。能自播繁衍。

蜀葵是一种易繁殖的花卉，播种和分株均可。播种蜀葵，春秋两季均可进行，南方地区以秋播为好，北方地区以春播为好。秋播时，种子成熟即可播，约 1 周后发芽，长有 2～3 片真叶时移植一次，翌年可开花。分株繁殖，在早春新芽刚萌发时进行，将老株用利刀分成几丛，另行栽植。

栽植蜀葵之前，要深翻土壤并施入基肥。生长期间要注意松土、除草，施 1～2 次以氮钾肥为主的液肥。花蕾形成后再施 1～2 次以磷、钾肥为主的液肥，并适当浇水，即能生长健壮，开花繁茂。果实黄熟时立即采收，以免种子脱落。花后距根颈约 10 厘米处剪断，任其重新萌芽，则来年生长开花更好。冬季严寒地区需用枯草或落叶等覆盖越冬。蜀葵植株易衰老，一般种植 4～5 年后需更新，则生长更好。蜀葵生育期间易发生锈病和遭受蚜虫、白粉虱等害虫危害，应注意及时喷药防治。



(三)水生花卉

1. 怎样养好荷花



图 52 荷 花

荷花又名莲花。为睡莲科多年生挺水植物。地下茎肥大有节,通称藕,横生于淤泥中,节上生根并抽生叶片。叶片近圆形,被有蜡质,全缘(图 52)。根据叶片生长先后可依次分为荷钱、浮叶和立叶。叶柄粗壮,圆柱形,外面散生小刺。花由藕节生出,单生,挺出水面,花径 10~20 厘米,花瓣多数,白色、粉红色或红色。花谢后花托膨大称莲蓬,每个莲室内生一个坚果(莲子),荷花各部分结构名称见图 53。花期 6~8 月。

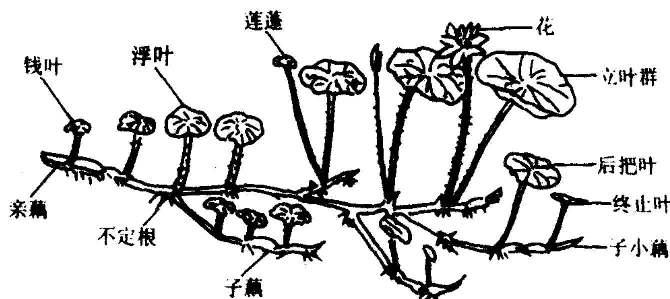


图 53 荷花各部分结构名称

荷花是我国十大传统名花之一,在我国栽培普遍。园林上多在湖泊、池塘中造景,此外也可盆栽观赏。荷花全身是宝,经济价值颇大,藕、莲子供食用,叶、梗、莲蓬、花蕊均可入药。

荷花原产于大洋洲及亚洲热带。喜湿怕干,要求相对稳定的静水。喜热,生长适温(水温)为 20~30℃。喜光,不耐阴。适宜富含有机质的肥沃粘土。

荷花以分株繁殖为主，也可播种。清明前后，用新掘取的生长健壮而有完整顶芽的藕段，栽植于施过大量基肥的盆、缸或池塘中，基质可用塘泥。池塘栽植时，先把池水放干，将池泥翻整耙平，施足底肥后栽种。将顶芽朝上，按1米×2米左右的株行距，呈20°~30°角斜插入泥中，并让尾节翘露出泥面，覆土10~15厘米。生长早期水位不宜过深，以15~20厘米为宜；夏季生长旺期水可略深；秋季新藕形成，要求浅水。若底肥充足，可不追肥，生长期间应注意保护叶片。如在池塘内栽植，冬季需放足水，保持水深1米以上，以安全越冬。

荷花也可盆栽，在庭院或阳台上种上一两盆，十分简便易行。盆栽宜选用适合盆栽的观赏品种，如孩儿莲、佛座莲、并蒂莲等。栽植容器易选用内径50厘米，高70厘米的荷花缸或其他不漏水容器。盆土以肥沃而有粘质的土壤为宜，如塘泥、稻田土以及生活污水沟中的淤泥，特别是后者，一般都很肥，以后无需施肥，对不甚肥沃的稻田土，可在盆底埋入鸡粪、豆饼或碎骨片等有机肥。一般每盆栽种种藕1~2段，每段至少要有2~3节，保持顶芽、腰芽和尾芽完整无损，然后将其种在盆中，栽完后不必立即加水，过2天待盆土稍干，藕身固定下来后再加5~10厘米深的水。荷花一定要放到阳光充足且通风良好的地方，并随着植株生长逐渐加深水位，但不应超过1米，否则长势不良。生长期间不可缺水而使泥土干燥，否则叶子枯焦，生长停滞。若基肥不足，荷叶黄瘦，可追肥促壮，速效氮肥和腐熟的有机肥均可，但氮肥不宜过多，以防引起徒长。花期约每隔10天左右追施一次0.5%过磷酸钙，连续施2~3次，则花大色艳。随着植株增长，将浮叶及部分小立叶埋入盆中泥内，使盆内叶片不致拥挤，而且高矮适当，分布均匀，通风透光。生育期间要注意防大风吹袭，以防吹折叶柄。霜降后叶片枯黄，应剪掉残枝。入冬前移入室内，室温保持在3~5℃即可。盆内蓄水1厘米或将盆水倒尽，使盆土保持潮湿状态即可。

2. 家庭怎样养好碗莲

碗莲是荷花中花、叶特小的一类，顾名思义，是指可在碗中栽培的



荷花，和缸栽荷花相比，更雅致美观，小巧玲珑，别具一格。碗莲适合家庭种植，是点缀书房、卧室的佳品。

栽植前宜选用口径约 20 厘米、深约 15 厘米的大碗或腰圆形的花钵栽培。不少花友将碗莲栽种在一般吃饭碗里，由于碗太浅，装不了多少营养土和水，因此，根茎生长受阻，影响根系发育，导致生长不良，不能开花或开花很少，花朵变小。但容器过大就失去了小巧的特色。碗莲有许多品种，如桌上莲、娃娃莲、碗儿红、案头春、小醉仙、火花、婴儿红、星光、玉碗等，它们都具有高不盈尺、花叶俱小、着花易、开花繁的特点。

碗莲对盆土的要求及栽植方法与缸栽荷花相似，但种藕一定要健壮，而且要顶芽完整无损，尾部有节，顶芽折损的多不易开花。凡藕身泛紫晕、手触之有柔感的病藕不能用。栽好后，随着立叶长出，气温升高，水位逐渐加深，至满水。以后整个生长期都不可断水。特别是夏季高温季节，每天要补水 1～2 次。碗莲一般不用施肥，肥沃的塘泥基本能满足其生长需要。施肥过量反而会导致叶皱难展，严重的还会导致种藕坏死，新芽夭折。生长期间如荷叶泛黄，可取核桃大小的饼肥或复合肥塞入泥土中即可。用化肥效果快，但切忌一次施得太多。碗莲属阳性植物，喜欢充足的阳光，若每天光照少于 4 小时，尽管有充足的散射光，也不能形成花芽。因此在其生育期间需放在向阳阳台上或窗台向阳处，使其接受全日照。开花后如放室内观赏，则至多 2 天就要返回阳光充足处培养，不然叶片会变得黄瘦，未绽开的花蕾还会干枯，新蕾也不会出水，所以光照充足与否对开花密切相关。当浮叶布满盆面时，还应及时摘除或压入钵泥中，以免影响通风透光。碗莲的容器较小，藕也娇嫩，冬季易受冻，入冬前要将其移入不结冰的室内或沉入水中，第二年清明时节再将种藕从花钵中倒出，选用新的培养土重新进行栽种。

3. 如何繁殖和养好睡莲

睡莲又名子午莲。为睡莲科多年生水生花卉。根状茎横生于泥土中。叶丛生，并浮于水面，圆形或卵圆形，全缘，叶表浓绿有光泽，背面红紫色。花较大，单生于花梗顶端，浮于或略高于水面，花瓣多数，有白、粉

红、黄、紫红及浅蓝等色(图54)。花期夏季。睡莲是著名的水生花卉,其花端庄秀丽,花瓣层层抱合排列,形似百合的鳞茎,故有"水百合"之称。它青翠的绿叶漂浮于水面之上,掩露疏密相宜,显得和谐宁静。不但园林中常用来布置水景,盆栽欣赏也很清雅。

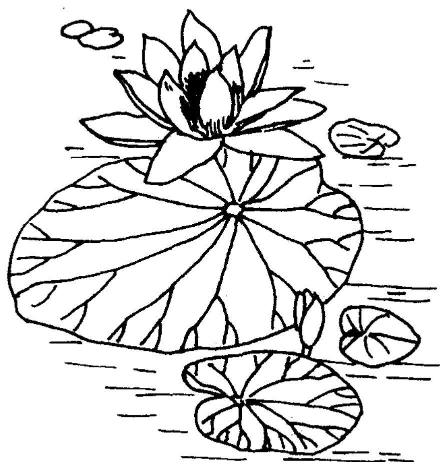


图54 睡 莲

睡莲每日晨开午闭,翌晨再放,因而得名睡莲,又因其中午前后花开最盛,所以又称"子午莲"。该花品种众多,依产地可分为耐寒和不耐寒两类。我国普遍栽培的为耐寒种,性喜温暖、光照充足、通风良好的环境。它的耐寒性较强,长江流域露地水池中可越冬。喜含腐殖质丰富的粘质土,宜在不深且清洁的静水中种植。

睡莲主要采用分株繁殖。于早春3~4月将生长旺盛的地下茎挖出,切成数段,每段长约10厘米,并带有新芽,然后种植在水池或盆中,栽植深度以芽微露为好。初期水宜浅,淹过土面即可,新叶抽出后再逐步加深水位,池栽水深以30厘米较宜,盆栽水深10厘米左右就可满足。

栽培土壤要求同荷花,并要加入饼肥、骨粉等作基肥,生长开花期,根据生长开花情况施追肥2~3次,将复合肥或饼肥用纱布或纸包成团,埋入盆边土中,可使花开得更多、更好。平时要注意清理枯叶、残花及杂物,保持水质清洁。养好睡莲,充足的阳光和良好的通风必不可少,否则易生水苔,生长衰弱,开花少,甚至不开花。冬季应将不耐寒的睡莲移入室内,保持5℃以上才能安全越冬,第二年4月再移至室外阳光充足处进行常规养护。一般每隔2~3年分栽一次。

4. 怎样繁殖和栽培千屈菜

千屈菜又名水柳、对叶莲。为千屈菜科多年生挺水植物。株高 80～120 厘米。地上茎直立，四棱形，多分枝具木质化基部。单叶对生或轮生，披针形，全缘。穗状花序顶生，小花多数密集，紫红色或蓝紫色。花期 7～9 月。多用于水边湿地作花境栽培，也可盆栽观赏，还可作切花用。

千屈菜原产欧、亚两洲的温带，我国南北各省均有野生。性喜强光、湿润及通风良好的环境，尤喜水湿，通常在浅水中生长最好，但也可露地旱栽。耐寒性强，在我国南北各地均可露地越冬。对土壤要求不严，但以表层富含腐殖质的壤土为好。

千屈菜可用播种、扦插、分株等方法繁殖，以分株为主，早春或秋季均可分栽。将母株挖起，切取数芽为一丛，另行栽植。扦插可于夏季进行，嫩枝盆插或地床插，及时遮阴并保持较高的空气湿度，30 天后可生根。播种繁殖宜在春季盆播或地床播，在 15～20℃下经 10 天即可发芽。

盆栽可选用直径 40～60 厘米无排水孔的大花盆，盆栽用土应选用肥沃的壤土并施足基肥。栽后放阴凉处，浇足水，1 周后移至阳光充足而又通风良好处，花穗抽出前经常保持盆土湿润而不积水为宜，待花将开放前，可逐渐让盆面积水，并保持水深 5～10 厘米，这样可使花穗多而长，开花繁茂。入冬后将枯枝剪除并倒出盆内积水，越冬期间移至 0～5℃的冷室内越冬，保持盆土湿润即可。盆栽通常 2～3 年分栽一次。千屈菜也可露地栽培或水池、水边栽植，养护管理简便，仅需冬天剪除枯枝，任其自然过冬。

5. 如何使凤眼莲多开花

凤眼莲又名水葫芦、水浮莲。为久雨花科多年生漂浮植物。须根发达，悬垂水中。茎极短缩。叶由此丛生而直伸，倒卵状圆形或卵圆形，全缘；鲜绿色而有光泽。叶柄长，中下部常膨胀呈葫芦状海绵质气囊。花茎单生，高 20～30 厘米，端部着生短穗状花序，小花堇紫色，花被片 6，上

面一片较大,中央具深蓝色块斑,斑中又具鲜黄色眼点,颇似孔雀羽毛,故叫“凤眼莲”。花期夏秋季。

凤眼莲原产南美洲,我国引种后广为栽培。喜温暖,不耐寒冷,遇霜即枯。喜充足的阳光,不耐阴。在肥沃的泥土中生长旺盛。在我国南方可在露地水域安全越冬,长江流域及华北地区冬季需保护越冬。凤眼莲多采用分株繁殖。北方通常于4月初将其栽植在池塘内,一般栽培勿须多加管理,生长期间酌施肥料,可促使花繁叶茂。凤眼莲也可采用盆栽,所用容器和栽培用土同荷花大体相同。栽植时在盆底施入骨粉或饼肥后再加入泥土,然后把2~3株苗壮的凤眼莲剪去一半根系栽入盆(缸)内。栽好后必须将花盆放在阳光充足、通风良好处培养,否则会影响植株的正常生长和开花。待其开始迅速生长后,约每隔半个月左右追施一次富含磷、钾的液肥,并随时补充盆中蒸发掉的水分。若盆中植株出现过分拥挤现象时,应适时进行疏除。经过如此管理,凤眼莲就能生长旺盛,开花繁茂。花谢之后,要及时剪除残花和枯叶,以利日后更好地开花。当气温降至10℃时即进入休眠状态,寒冷地区冬季可将盆移至冷室内越冬。越冬期间室温以8~10℃为宜。

(四)球根花卉

1. 大丽花分为哪些花型

大丽花又名大理花、西番莲、天竺牡丹、地瓜花、洋芍药等。地下部具粗大纺锤状肉质块根。株高50~150厘米不等。头状花序具长梗,花径大小依品种而异,约5~30厘米。花色极为丰富,有白、黄、粉、红、紫红等色(图55)。花期5~10月。大丽花花朵硕大,花色鲜艳,适应性强,是布置庭院花坛、花境的好材料,也适合盆栽观赏或作切花。



图55 大丽花

大丽花的园艺品种繁多,至目前全

世界约有三万余种。按照花序特征、花瓣形状变化及花蕊瓣化程度可分为10个花型，简介如下：

(1)单瓣型：外轮舌状花扁平。花瓣约8～12片，分1～3层，各色均有，中间筒状花黄色，雌雄蕊皆发育完全。结实性强，为最原始的类型。矮生品种宜作花坛。如单瓣红、单瓣黄等。

(2)环领型：外轮舌状花似单瓣形。但有部分花蕊瓣化成与外轮花瓣异样或异色的小瓣，形成一环，称为"领饰"，长度约为外瓣的1/2～1/3。筒状花发达，正常结实。花姿动人，宜作切花及布置花坛。如芳香唇、淡琴声等。

(3)复瓣型：舌状花瓣20片以上，分3～8层着生于花托。筒状花发育正常，较少瓣化，露花心，能结实。宜作切花及布置花坛。如东光、太阳红等。

(4)圆球型(球型)：花瓣卵圆形，外轮舌状花在10层以上，向后背卷。筒状花仍具有正常花蕊，半露心或不露。全花呈整齐之球形或半球形。宜作切花、展览或布置花坛。如彩球、朱砂玉等。

(5)绣球型(蜂窝型、绒球型)：全花呈圆球形。花轮最小，不露心者居多。花瓣小，圆形，向内卷成蜂窝筒状。花朵小巧玲珑，秀丽可爱。花繁，花梗坚硬。最适宜作切花，也可布置花坛。如吉俊、红绣球等。

(6)装饰型：花轮最大，常达25～30厘米，不露心。花瓣宽大平展，色彩丰富，品种最多。形态秀丽美观，花梗坚硬。适宜盆栽及布置花坛。如古金殿、宇宙等。

(7)睡莲型：花瓣卵形，平展微内凹，排列规则。花轮适中，不露心。花似睡莲，形态文雅别致。宜作切花及布置花坛。如玉莲、小粉莲等。

(8)仙人掌型(蟹爪型、细瓣型)：花瓣细长，披针形，大部向外纵卷成筒状，向四周挺伸。花瓣间隙较大，不露心。形态精致动人。用作切花、盆栽、布置花坛均可。如粉松针、红菊落雪等。

(9)菊花型：花瓣狭长，向外对折纵卷而扭曲，排列不规则。花轮较大，不露心。形态优美，颇有动态感。盆栽、切花、布置花坛均可。如红光辉、金菊等。

(10)毛毡型(卷瓣型):花瓣狭长,多纵卷成管状,瓣尖端分裂成小叉。花瓣排列不整齐。花轮较大,不露心。千姿百态,艳丽多彩。宜作切花和布置花坛。如金龙挥爪、朝霞散彩等。

2. 怎样繁殖大丽花

(1)扦插。为使花期前后错开,扦插可于早春在室内或温室中分期进行。将块根置于花槽或温床中,覆上湿沙土,使根冠露出土面,温度保持在15~22℃,进行催芽。待芽高6~7厘米时,下面保留2枚叶片切取插穗,进行扦插,约经20天即可生根。只要湿度和温度适宜,一年四季均可扦插。秋季可用生长植株萌发的侧芽作插穗。

(2)分株。于早春发芽前将贮藏的块根进行分割,分割出的块根需带根颈芽1~2个,分割后用草木灰或硫磺粉涂抹切口处,植于花槽或花盆内催芽。此法成活率高,苗壮,花期早,并能保持优良品种的性状。

(3)播种。播种繁殖主要用于培育新品种。大丽花种子的成熟时间因品种类型、生长环境条件、栽培方式不同而异。因此,必须经常观察成熟程度,及时采收。可通过人工辅助授粉,提高结实率和种子质量。

大丽花的播种期,随当地气候环境以及栽培目的而定。温室内可早播,露地直播通常在晚霜过后,当地气温达15℃以上时进行。播种前要细致整地,采用穴播法,穴间距50厘米×50厘米,播后覆土0.2厘米,轻轻镇压,要经常保持土壤湿润,出苗后加强肥水管理,当年即可开花。

3. 大丽花的习性

大丽花原产墨西哥、危地马拉及哥伦比亚等国,多分布在海拔1500米以上的山地,因此具有以下习性。

(1)对光照的要求:大丽花喜光,不耐蔽阴,除炎夏中午前后需适当遮阴,避免强光曝晒和降温外,其他季节均应给以充足的光照,最好每天能见光10~12小时。如果长期光照不足或在阴蔽处养护,就会影响开花或花小色淡。

(2)对温度的要求:大丽花喜凉爽,怕炎热,生长适温为15~25℃。

在气温超过30℃的高温季节，植株生长停滞，处于半休眠状态。秋季气候凉爽后，则生长开花良好。大丽花不耐霜，经霜打后茎叶立即枯萎。

(3)对水分的要求：大丽花既不耐干旱，又怕水涝。大丽花茎粗叶茂，水分蒸发量大，需水分较多，一旦供水不足容易萎蔫，因此生长期间应保持土壤湿润，但不能积水，因为大丽花为肉质根，浇水过多而又排水不良的土壤易导致块根腐烂，严重时造成整株死亡。

(4)对土壤肥料的要求：大丽花植株较高大，开花期长，喜肥沃，最适宜生长在疏松肥沃、排水良好的沙质壤土中，除栽植时施足基肥外，生长期间还要经常施稀薄饼肥水，但施肥浓度也不能过大，尤其不能施生肥，否则易引起“烧根”。露地栽培需要轮作。

4. 怎样使盆栽大丽花矮化

(1)选择矮生品种。大丽花按其株高可分为高、中、矮不同类型，盆栽应选择不同花型的矮生品种。如花朵3～5厘米的小丽花品系和大、中花型的矮生品种。

(2)促矮扦插。一般选取大丽花母株生长的腋芽或含蕾枝扦插，能有效控制株高，利于矮化盆栽。选择含蕾枝条时，以小花蕾已形成，但尚未显现时为宜。

(3)控水控肥。在生长期间采取控水控氮和增施磷钾肥措施，可使大丽花在有限条件下促成株矮、茎粗、花大。浇水不宜过多，切忌傍晚浇大水，引起植株徒长。早上浇水应适量，以能保持嫩叶、嫩梢能自然舒展为度。施肥也要注意适时、适量，施肥量不可过多，生长前期施以速效氮肥，后期用根外追肥法向叶面喷施0.2%的磷酸二氢钾水溶液，即能有效地控制株高。

(4)盘茎曲根。盆栽大丽花在养护过程中需多次换盆，一般换盆3～4次。换盆时剪掉部分根须或把茎盘埋于盆土中，促其茎节生不定根，同时进行控制浇水，进行“蹲苗”，从而达到矮化的目的。定植时将根向上翻转，盘于土中，并适当深埋。

(5)适时摘心。当幼苗长到6～8厘米时即进行第一次摘心，使主枝

留4片叶，侧枝长出后留2片叶再摘心。以后再根据需要确定是否需要摘心，并随时抹去腋芽。这样也能达到矮化的目的。

(6)药剂抑制。使用矮壮素、多效唑等植物生长延缓剂，可使节间缩短，一般株高可降低30%～50%。使用时，需注意严格掌握使用浓度，否则易发生药害。

5. 大丽花块根冬季怎样贮藏

大丽花不甚耐寒，长江以北地区露地越冬，易受冻害，因此每年都要掘起贮藏。秋末冬初，当地上部分遇霜枯萎后，可从距地面约10厘米处将茎干剪去，将地下块根掘起，挖掘时应小心谨慎，勿伤块根，尤其是根颈。将块根晾晒2～3天，使块根稍干，然后将它们排列在室内或地窖中，一层沙土，一层块根交替掩埋好，保持3～5℃，沙土稍有潮气即可。越冬期间每月检查1～2次，发现有腐烂部分应立即切除，切口涂以草木灰防腐。如果沙土过干，可少喷些水，以免块根失水过多而萎蔫。

家庭少量的块根可放在纸盒中，用土掩埋。盆栽的可把枯萎茎叶剪掉，不将块根挖出，使其仍留在原盆中，将盆置于冷室或冷窖中，室温保持在3～5℃，盆土干燥时喷洒少量水，经常保持盆土略有湿气即可。

6. 怎样繁殖和栽培美人蕉

美人蕉又名红艳蕉、昙华、兰蕉。多年生草本。根茎肉质。叶互生，宽大，叶柄鞘状。单歧聚伞花序排列呈总状或穗状，具宽大叶状总苞，花瓣3枚，色彩丰富艳丽，有乳白、淡黄、橘红、粉红或复色。花期极长，自初夏至秋末陆续开放。美人蕉花茎挺拔，花大色艳，花期长，适合大片栽植或作花坛、花境的背景材料，还可作为建筑物的基础种植。对二氧化硫、氟化物有一定的抗性。根茎和花可入药。

美人蕉原产美洲热带、亚洲热带和非洲。性喜温暖湿润、阳光充足的环境和深厚肥沃、排水通畅的土壤。我国栽培较普遍。

美人蕉常用分株法繁殖。分株多在早春将根茎切成具有2～3个芽的小块，进行栽植。播种繁殖多在南方进行，寒冷地区种子未成熟，严寒



即到，因此采不到种子。美人蕉种皮坚硬，播前需将种皮刻伤，用温水浸种后再播。

栽植美人蕉要选择背风向阳的地方。栽前要深翻地，施足基肥。栽植丛距 80～100 厘米，覆土厚约 10 厘米，栽后浇透水。新芽萌发后要加强肥水管理，每隔半月左右追施一次充分腐熟的饼肥水或复合液肥，根据土壤干湿情况酌情浇水，经常保持园地湿润，并做好松土、除草工作。花莛抽生后，喷施 0.2% 磷酸二氢钾水溶液 1～2 次，可促使花大色艳。每次花谢后都应及时剪除残花和花葶，增施肥料，以保证它重复开花所需要的养料。入秋之后继续追施 1～2 次液肥，便可陆续开花不断。北方各地霜降后，美人蕉地上部分全部枯黄，此时应将其地上部分剪掉，把根茎挖出，稍加晾晒后放在 3～5℃的室内用沙土埋藏。贮藏期间忌高温潮湿，否则容易霉烂。翌年清明前后重新栽植。长江以南地区，冬季也可不必挖出根茎，最好在表土上覆盖稻草，预防根茎受冻。待翌春新芽发出后再挖出分栽即可。除地栽外，美人蕉也可盆栽，盆栽的管理措施基本同地栽。

7. 如何栽培晚香玉

晚香玉又名夜来香、月下香。地下块茎呈圆锥形。叶多基生呈带状，也有茎生叶较短。花茎直立，高 40～80 厘米，穗状花序，花筒长形而弯曲，先端 6 裂，花白色，有香气，近日落时香气更浓，故有夜来香之称（图 56）。晚香玉花茎长，花朵延续时间长，素雅清香，为重要的切花材料，也可布置花坛或丛植。其花可提取香精。


图 56 晚香玉

晚香玉主要用分球繁殖。母球自然繁殖率很高，一般子球大于 10 克者均可当年开花，小球需养成大球后再种才能开花。此外，也可播种繁殖，种子发芽适温为 25～

28℃。

晚香玉通常4~5月栽植。栽前先将经过冬天贮藏的干燥块茎放在冷水中浸泡1昼夜，让其充分吸收水分，以利发芽。栽植不宜过深，一般以顶端稍露出土面为宜。栽后保持土壤湿润，幼苗期要少浇水进行“蹲苗”，以利促进根系发育，植株生长健壮。晚香玉喜肥，应经常施追肥，一般可追施3~4次液肥。第一次是在叶片长到约3~5厘米时施；第二次是在叶片长至8~10厘米时施。这两次追肥均以氮肥为主。第三次追肥是在花莛抽生后进行，这次施肥应以磷、钾肥为主，以促使花枝健壮，花朵硕大芳香。花后再施一次复合液肥，以促进块茎生长充实。每次施肥后第二天都要浇水并及时松土。栽植后一般约经3个月左右即可开花。晚香玉喜欢阳光充足的环境，在全日照下生长最佳，因此栽植时宜选择阳光充足、土壤疏松肥沃的沙质壤土。晚香玉忌连作，不可在同一地点种植2年以上。晚香玉不耐寒，霜降来临前应将块茎挖出，切去上部叶片及下端发软的老块茎，充分晾晒，贮藏在温暖干燥处，逐渐降温，冬季维持8℃左右即可。如果冬季贮存期间温度低，湿度大，花芽易受冻害或霉烂，来年就会只长叶而不开花。

晚香玉球茎易发生根结线虫及细菌性软腐病，栽植前最好进行土壤消毒和种球消毒。

8. 常见观赏栽培的百合种类

百合自古以来是人们十分喜爱的花卉，因“百合”两字寓意美好，有“百事合心、百年合好”之意，象征着团结友好，而且百合的叶片青翠娟秀，茎秆亭亭玉立，花形千姿百态，色彩艳丽异常，因而是盆栽、切花和装饰庭院的好材料。

百合属植物种类繁多，全世界约有100种，其中约有半数原产于中国，尤以西南和华中地区分布较多。常见观赏栽培的种类有：

(1)百合：又名野百合、紫背百合。鳞茎白色，球形。花大型，1~4朵，近平展喇叭状，乳白色，外背紫褐色斑纹，极芳香。花期8~10月。

(2)王百合：又名王香百合。鳞茎阔卵圆形，红紫色。花2~9朵，似

喇叭状，平展，先端反卷，内面白色，筒部带黄色，外面淡雪青色至紫色，有香气。花期7～8月。

(3)麝香百合：又名铁炮百合。鳞茎扁球形，白色。植株刚直挺秀，花大洁白，清雅芳香。花单生或2～3朵生于短梗上，平伸或稍下垂，蜡白色，基部带绿晕，上部扩张呈喇叭状，香气浓烈。自然花期为6月，如用促成栽培可终年产花，变种、品种很多，是当代主要切花之一。

(4)卷丹：鳞茎白色，广卵状球形。上部叶腋处着生黑紫色珠芽。总状花序，着花3～20朵以上，花开展下垂，花瓣披针形，开后反卷，橙红色，内散生紫黑色斑点。花期7～8月。

(5)山丹：又名细叶百合。鳞茎卵状球形，白色。茎上有毛，叶细窄呈狭披针形。花一至数朵顶生，橘红色，花瓣裂片向下反卷。花期5～7月。

(6)鹿子百合：鳞茎扁球形，黄白色。花色变化较多，从粉色至浅红色以至深红色均有，花多数排列成总状，下垂或斜上开放，花瓣自基部向外反卷，基部有紫红色突起斑点，有香气。花期8～9月。

(7)青岛百合：鳞茎近球形，白色或略黄色。叶轮生，椭圆状披针形。花单生或数朵呈总状花序，花被片不反卷呈星状，橙红色，具淡紫色斑点。花期6月。

(8)天香百合：又名山百合。鳞茎扁球形，黄白色。总状花序，着花4～5朵至多朵，花大型，白色，具红褐色大斑点，在花被中央有辐射状黄色纵条纹，花朵具浓香。花期夏秋。

(9)兴安百合：又名毛百合。鳞茎白色，较小。叶轮生。花单生或2～6朵顶生，直立向上呈杯状，花被片分离，无筒部，黄赤色，自中心到底部有淡紫色小斑点。花期5～6月。

(10)川百合：又名大卫百合。鳞茎扁卵形，白色。叶多而密集，线形。花7～20朵排列为总状花序，下垂，橙黄色，有紫色斑点，花瓣极度反卷。花期7～8月。

(11)湖北百合：鳞茎扁球形，淡褐色。叶二型，上部叶卵圆形，密生，无柄；下部叶宽披针形，具短柄。花6～12朵，橙黄色，具稀疏黑褐色斑点，花被反卷，基部中央为绿色。花期7～8月。

9. 百合常用哪些方法繁殖

(1)花后养球。也叫大球繁殖法。当百合开始开花时,地下的新鳞茎已经形成,但尚未长成成熟的"大球"。因此,在采收切花时,在保证花枝长度的前提下,尽量多留叶片,以利新球的培养。花后6~8周,新的鳞茎便成熟并可收获。以后促成栽培是否成功,完全取决于新鳞茎的成熟程度。

(2)分小鳞茎。在百合茎秆地面以下的几节上会形成若干小鳞茎,这些小鳞茎具有健全的根系,可以单独栽种,培养成商品用种球。为了使百合多着生小鳞茎,可采取以下措施:

①将老鳞茎适当深栽,使它的地下部分相对增长,就会产生较多的小鳞茎。

②开花前后,将地上茎留约40厘米剪去上部茎叶,可促使地下茎节形成小鳞茎。

③花后将茎带叶切成小段,每段带3~4片叶子浅埋在湿沙土中,经过一定时间则可在叶腋内长出小鳞茎。

(3)鳞片扦插。百合的鳞片具有萌发不定根和幼芽的特性。采用健壮的鳞片扦插,是繁殖百合种球的方法之一。将鳞片的1/3插入沙土中,插后保持土壤湿润并遮阴,忌水湿和高温。约2周后,鳞片基部就有可

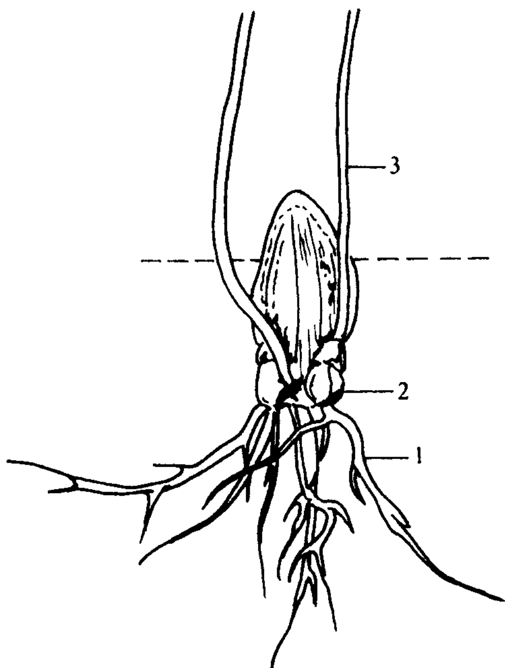


图57 百合鳞片扦插繁殖
1. 新鳞茎根 2. 新鳞茎 3. 新鳞茎地上叶

见的小鳞状物突起;3 周后,小鳞茎基部逐渐长出 1 条或数条肉质根;1 个月后,可抽生出细小叶片,即可成为一个可独立生活的小鳞茎(图 57)。

(4)组织培养繁殖。可用于组织培养的外植体有鳞片、叶片、珠芽、花器官、幼嫩茎段、根段等,以鳞片最为方便。从健壮无病的鳞茎上剥下中间部位的鳞片,经消毒处理后,接种到事先准备好的培养基上,如先用 MS 培养基 + BA 0.3 毫克/升 + NAA 0.1 毫克/升,使材料分化出芽。然后再移入生根培养基 MS + NAA 0.8 ~ 1.0 毫克/升 + BA 0.2 毫克/升继续培养,即可产生大量的子鳞茎。

上述途径繁殖的小鳞茎,达到促成栽培用球还需培养 1 ~ 2 年。

10. 家庭怎样养好盆栽百合

百合花朵硕大,花形多变,花色艳丽,香气浓郁,是世界上著名的庭院花卉和优良的切花。许多种类的地下鳞茎还是优良的滋补食品。有润肺止咳、清心安神的功用。

百合中绝大多数喜冷凉湿润气候,要求土壤具有丰富的腐殖质和良好的排水性,喜酸性土和半阴环境,耐旱,怕水涝,耐寒性强,耐热性差。不同种类对温度和光照等环境条件的要求有所不同。但百合类有个共同的发育规律,就是春暖后鳞茎上长出茎、叶,然后开花、结实,秋冬来临时地上部分逐渐枯萎,鳞茎在土壤中休眠越冬。

盆栽百合多选用经低温处理过的并达到花龄的种球,每盆栽种 5 ~ 6 个。盆土宜疏松肥沃而又排水良好的微酸性土壤,栽植时施入适量腐熟的有机肥。栽种后先维持 10℃左右的低温条件,待新芽出土之后给予充足光照,同时将温度升高到 15℃左右。在此期间浇水要适量,保持土壤一定湿度。抽茎期、现蕾期各施一次稀薄液肥,或喷施以磷钾为主的液肥,经过 12 ~ 15 周的培养便可开花。花后要减少浇水,土壤偏干有利鳞茎发育长大。如将百合鳞茎进行冷藏,实行分批栽种,即可周年有花可赏。

11. 如何繁殖和栽培风信子


图 58　风信子

风信子又名洋水仙、五色水仙。为百合科球根花卉，鳞茎球形或扁球形，有膜质外皮。叶基生，4～8 枚，带状披针形。花茎肉质，中空，总状花序顶生，花 5～15 朵或多达 20 朵以上。小花裂片端部向外反卷，花色丰富，有白、黄、蓝、紫、粉红、深红等色，花期 3～4 月（图 58）。风信子花姿娇美，五彩缤纷，艳丽夺目，清香宜人。既适合盆栽，又适宜水养，是深受人们喜爱的球根花卉。

风信子原产南欧地中海沿岸及小亚细亚一带。喜肥沃湿润、排水良好的沙质壤土和充足的阳光，性耐寒，夏季休眠，秋季生长，冬春开花。花芽分化温度范围为 20～28℃，最适温度为 25℃。

风信子以分球繁殖为主，育种时用种子繁殖。母球周围的子球可另行栽植，但自然分球率极低，每年 1 个母球一般只产生 1～2 个子球。为提高繁殖系数，多对鳞茎进行人工切割，即在花芽分化后将鳞茎基部切割成十字形或放射状切口，深约 1 厘米，待切口分泌的汁液略干后用 0.1% 升汞水消毒，消毒后再将伤口晒干，然后将伤口向上平摊在室内盘中。约经 2～3 个月即可从伤口处长出许多小球，秋季即可分栽。

露地栽培宜于 10～11 月栽植，要求土壤排水良好，种植前先施腐熟牛粪或骨粉作基肥，株距 15～20 厘米，覆土约 5～8 厘米，保持土壤湿润。一次栽植后，数年后再分球。如需分球可于 6 月份挖出，晒干贮存在干燥凉爽处。

盆栽用土可选择腐叶土 5 份、园土 3 份、沙土 2 份混匀配制的培养土。北方地区多于 10 月份栽种。栽植深度以鳞茎的肩部与土面等平为宜。栽后浇透水放入冷室内，室温保持在 4～6℃，促使其发根。发芽后

将花盆移至温暖向阳处，并逐渐增温至 18～22℃，3～4 月便可开花。花后剪去残花梗，促使鳞茎生长。6 月份气温增高，叶片枯黄，进入休眠阶段，此时应将鳞茎从盆内取出，略加干燥，放室内通风阴凉处（约 25℃左右）贮藏。也可将鳞茎放在 5℃左右的冰箱中进行低温处理，1～1.5 个月后再栽种，出芽后放向阳处培养，保持盆土湿润，抽出花梗后每天向叶面上喷水 1～2 次，增加空气湿度。开花前后各施 1～2 次稀薄的饼肥水，即可生长良好，叶茂花繁。

风信子也可像中国水仙那样进行水养。水养应选特制的玻璃瓶，瓶内装水，将磷茎放于瓶口处，不使其有空隙，基部少量或不浸入水中，先放在冷凉阴暗处（最好用黑布将容器罩上）促使发根。待发根后再移至半阴处养护，在室温 18～20℃条件下，约经 2 个月便可开花。水养期间宜每 2～3 天换一次清水（水温 20℃左右），经常保持浅水层。为防止水变质可在水中放 1～2 块小木炭。换水时要从容器边缘注入，以防鳞茎移动将根折断，影响生长和开花。开花后的鳞茎栽种在土壤中，待叶片枯死后再取出放阴凉处贮藏。

12. 怎样繁殖和栽培唐菖蒲

唐菖蒲又名剑兰、十样锦。为鸢尾科多年生球根花卉。球茎扁圆形。基生叶剑形，互生，排成两列。花茎自叶丛中抽出，高约 50～80 厘米，穗状花序顶生，花单生于苞片内，多偏于一侧，花自下向上开放。花冠呈漏斗状，花色有红、白、黄、紫、粉、蓝、复色等（图 59）。花期夏秋。唐菖蒲栽培品种达 1 万个以上，而且还不断有新品种投放市场。唐菖蒲是世界著名切花，也可盆栽或布置花坛。它的球茎可入药，茎叶可提取维生素 C。


图 59 唐菖蒲

唐菖蒲原产非洲和地中海沿岸及西亚地区。喜温暖，怕寒冷，但有一定的耐寒力，不耐高温，尤忌闷热。喜阳光充足通风良好的环境，在长日照条

件下能促进花芽分化。对土壤要求不严，但以排水良好的沙质壤土为宜。

唐菖蒲以分球繁殖为主，也可通过切球、播种和组织培养等方法繁殖。球茎寿命为一年，每年更新一次，即球茎在当年抽叶开花过程中，便在花茎基部膨大形成新球，继而原母球逐渐干缩死亡，新球底部生出子球，新球和子球即可取下另行栽植。通常新球第二年即可开花，子球需再培养一年才可开花。切球繁殖需每部分都带有1个以上的芽或部分芽盘。播种繁殖多用于培育新品种，种子宜随采随播。

地栽唐菖蒲宜选向阳、土层深厚、肥沃和排水良好的地方。栽种前要耕翻土壤和施入基肥。通常采取高畦栽种或垄栽，栽植密度根据球茎大小而异，一般行距20~30厘米，株距10~15厘米，覆土标准为球茎高的2~3倍。为了延长花期，可从3月下旬至7月中下旬，每隔10~15天种植一批，以保证自夏至秋均陆续有花可赏。冬春季供花需温室栽培，生长期比夏季长20~30天以上。生育期间的肥水管理，是使植株开好花、长好球的关键。从栽种到出现两片叶子时浇水不宜过多，以免植株徒长影响花芽分化。从抽茎开始不可缺水，宜保持土壤湿润状态。开花时期又正是新老球开始交替期，也不可缺水。花谢之后可逐渐减少浇水量，但也不可过干，以保证新球生长的需要。自9月中下旬开始气温降低，植株生长减慢，应控制浇水。生长期间至少应施3次肥，第一次在2片叶展开后，以促进生长，增加花数；第二次在4叶期，促进花枝粗壮，花朵大；第三次在花后，促进新球发育。注意增施磷、钾肥，氮肥不宜过多，否则易倒状。冬季栽培要注意补充光照。花后当叶片1/3以上出现枯黄时，应马上起球，晾晒球茎，并贮存于低温、干燥的地方。

唐菖蒲常见的病虫害有立枯病、腐烂病、叶斑病和锈病等，多发生于湿热天气且通风不良的环境，要注意防治。坚持轮作，并进行土壤消毒可有效抑制线虫的危害。

13. 郁金香有什么特性，怎样栽培

郁金香是世界著名的球根花卉，目前已有上万个园艺品种。鳞茎圆

锥形,有棕褐色膜质外皮。茎叶光滑,叶基生,边缘波皱。花单生花茎顶端,直立杯状,花色丰富,色彩艳丽,有鲜红、黄、白、橙黄、紫等色。花期3~5月。在欧美的小说、诗歌中,郁金香被视为胜利和美好的象征。适合点缀庭院、切花和盆栽。

郁金香原产伊朗和土耳其高山地带。由于地中海的气候,形成了郁金香适应冬季湿冷和夏季干热的特性,具有夏季休眠、秋冬生根并萌发新芽但不出土,需经冬季低温后第二年2月上旬左右(温度在5℃以上)开始伸展生长形成茎叶,3~4月开花的特性。生长开花适温为15~20℃。花芽分化是在夏季休眠期间进行的,分化适温为20~25℃,最高不得超过28℃。郁金香性喜阳光充足,冬季温暖湿润,夏季凉爽干燥的气候。耐寒性很强,在严寒地区,如有厚雪覆盖,鳞茎就可在露地越冬,但怕酷暑,如果夏天来得早,盛夏又很炎热,则鳞茎休眠后难以度夏。要求疏松肥沃、排水良好的微酸性沙质壤土。忌碱土和连作。

郁金香栽培比较容易,地栽、盆栽均可。栽植前要深翻土地,并施足基肥,盆栽可用园土3份、厩肥2份、沙土2份混合作盆土。地栽通常在11月上中旬,深度8~12厘米,栽植后为保湿,可覆盖一层稻草。盆栽的在口径20厘米的盆中植3个球,球不能太小,否则不能开花。冬季郁金香主要是发根,生长缓慢,需水少,土壤略湿润即可。春季2月份是叶和花茎生长旺盛期,需水较多,要适时补充水分。盆栽则不能忽视浇水,因为盆土太干会影响花茎的发育。生长期间要追施几次肥。第一次在2月嫩芽刚出土时,施一次腐熟的饼肥水;现蕾抽出花茎时再施一次;花谢后,剪去残花,施两次磷肥。盆栽的施肥要更勤一些,抽叶后每隔半月施一次,且浓度不能过大,以15%左右较宜。如有条件,在开花前往叶面上喷一次0.2%磷酸二氢钾,则可促使花大色艳。花谢后,需及时剪除花茎,以便使养分集中供给新鳞茎发育。此时浇水次数要逐渐减少,以利新鳞茎膨大和质地充实。入夏前茎叶开始变黄后应及时将鳞茎挖出,以防子球脱落,放阴凉通风处晾干,除去泥土,按大小分开,装入网袋内置于通风凉爽的环境中贮存。贮存温度一般以17~20℃为宜。盆栽的叶枯后,不要浇水,可连盆放在避雨处存放,秋后再翻盆。

14. 郁金香的球为什么会腐烂

郁金香的球在贮藏和栽培过程中，有时会发生鳞茎腐烂的现象，其原因主要有以下几种：

（1）郁金香腐朽菌核病所致。郁金香感病后，鳞茎外部发生软腐，并在病部产生菌核，初为白色，后变褐色，未受侵染部位仍表现良好，故可将病部削除，并涂上硫磺粉或草木灰，栽后一般仍可开花。

（2）采收的鳞茎带有病菌。采收的鳞茎没有晾干并附有带病菌的泥土，在贮藏期间温度较高、湿度大，导致发病，造成鳞茎霉烂。

（3）土壤带有病菌。栽培的土壤未经消毒，土中带有病菌（多为镰刀菌），或施用未经腐熟的肥料，种植后，病菌从伤口侵入鳞茎，造成鳞茎腐烂。

（4）土壤过湿。栽培用土为粘性土，排水性能差，再加上浇水过多，造成土中积水，因缺氧而引起鳞茎腐烂。

（5）鳞茎不干。采掘鳞茎时间过早，新的磷茎发育不充实，或采掘时土壤湿度大，鳞茎含水量高，也易导致鳞茎在贮藏期间腐烂。

针对上述原因，贮藏栽植时要采取相应的措施。另外，要适时采收，采掘后要充分晾干，并检出病球和受伤的球，再放干燥通风处贮藏。

15. 怎样挑选水仙头

水仙是中国十大名花之一，也是世界著名花卉，它“花似黄金盘，叶如碧玉带”，置于案头，芬芳宜人。要使水仙多开花，关键在于球的质量，因此，选球是养好水仙的第一步。选购时应从以下几方面去挑选。

（1）问庄。庄是指水仙鳞茎球的包装。水仙鳞茎球大小不同，漳州水仙分级标准是以“庄”计算的。直径为 8 厘米以上的为一级品，每竹篓（或纸箱）装 20 头，叫“20 庄”；直径为 6 ~ 7 厘米的为二级品，每篓（或纸箱）装 30 头，叫“30 庄”，此外还有“40 庄”、“50 庄”等不同规格。每篓（或纸箱）装的水仙头越少，则水仙头就越大，开花也就越多，例如，20 庄的每个水仙头可抽花箭 6 枝以上，而 50 庄的能抽出 2 ~ 3 枝花箭。

（2）看形。即看鳞茎的外表形态。优质水仙头外形扁圆、坚实呈扇形，表面的纵脉条纹距离较宽，中层皮膜绷得紧，顶芽外露而饱满，基部鳞茎盘宽大而肥厚，下凹较深，同时在鳞茎两侧生有一对对称的小鳞茎。两侧没有生小鳞茎的水仙头说明尚不够成熟，日后开花少而小，甚至不开花。主鳞茎长圆、形态瘦弱颈部松软的，往往是叶多花少，或是不能开花。

（3）观色。是指察看水仙头外壳的颜色。水仙球外衣深褐色、包膜完整、光泽明亮的为优。这样的球养分充足，坚实，有一定分量，水培后叶片饱满且开花多。外皮呈浅褐色的鳞茎大多成熟度不够，不能抽箭开花或开花少。

（4）按压。通过按压可感觉出花葶的数目。用拇指和食指捏住水仙头前后两侧稍用力按压，内部具有柱状物体，且有坚实弹性感，这就是花芽。这样的水仙头一定能开花。如感觉到松软、无弹性，里面有扁形物的则是叶芽，这样的水仙头是不会开花的。

16. 如何让水仙花在春节开放

要使水仙在春节开放，可在春节前40～45天，选取大而饱满充实的水仙球，剥去外层干枯的鳞片和枯根，不作雕刻的可直接放水中养植。一般用利刀在鳞茎中心两侧自上而下直接纵切，不要太深，以免伤及花芽，这样既可使鳞片松开，便于花葶抽出，也可以切割成蟹爪水仙。切后，要放清水中浸泡一昼夜，使其吐出粘液。然后将鳞茎直立放在无排水孔的浅盘（盆）内，四周用小石子固定，稳正鳞茎不使倾斜，加入清水，水深以浸没鳞茎底盘为宜。将其放在室内窗台等温暖、阳光充足处养护，每天光照半天以上。每隔2～3天换水一次，换水时，不要随意变动鳞茎的位置方向，傍晚将水倒掉，第二天早上再补上，可抑制叶片徒长。长叶阶段，宜保持水温7～15℃，过高易引起叶片徒长。冬季如室温较低，可用塑料薄膜罩上，或用灯泡加热，或放在向阳处接受光照，提高水温，即可促使其提早开花。反之，若离春节前1周气温过高，水仙已含苞待放，这时可采取降温措施，即在盘（盆）内加入冷水或冰水，放在低温

处，即可推迟其开花期。在室内培养的水仙，在室外气温较低时，应避免突然将其移到室外晒太阳，以免遭寒风侵袭，造成叶尖发黄，花蕾冻枯。

一般水养水仙不需施肥便可开花良好。要使其开花好，花期长，也可在花蕾含苞待放时在水中加入少量0.2%磷酸二氢钾液，有助于开花繁茂。开花阶段，温度不要太高，否则花开得太快，但太低也会影响花蕾开放，一般以10～15℃较适宜。开花时在水中加一些葡萄糖或食盐，也可使花期延长。要注意不要将水仙放在水果旁，因为成熟的水果能释放出乙烯等气体，会加速花朵的凋谢，缩短花期。此外，也不要将其放在煤炉旁，以免煤气燃烧时放出的二氧化硫等有害气体污染叶片。

17. 怎样雕刻蟹爪水仙

雕刻蟹爪水仙，是中国传统水养水仙的艺术手法。按照前面所讲的方法来培育水仙，其叶丛和花葶都是直立向上生长的，既缺乏动感，又没有玩味和评比价值。如果在水养前对鳞茎进行一番雕刻，同时配合其他一些造型手段来改变叶片和花葶的伸展方向，使它们由直立生长的单调姿态变成扭曲生长，如果技艺精湛，则能创作出许多不同风格的水仙造型珍品。

水仙雕刻造型包括选头、切球、雕叶、刺葶、教叶、顺根等多道工序，如能认真实践，一般家庭养花者都能掌握。现以蟹爪水仙的制作为例，简介其加工方法如下：

(1)选头。应选择外形丰满、内部坚实、茎盘宽阔而内凹、主球有3个以上花芽、两侧各有1个侧球的中型鳞茎，主球直径以5～6厘米为宜。

(2)切球。切球前先刮净根盘上的枯根、泥块，剥掉棕褐色外皮。左手拿住水仙头，让脚芽朝向左右两侧，同时看准球顶主芽的着生方位，让芽头的窄面正好对准自己的视线。右手执刀，先从茎盘向上约1～1.5厘米处(约占鳞茎高度的1/3)向正前方的球体内横切一刀，深度要小于鳞茎直径的一半，切到距中央主芽约0.5厘米处停刀，切勿切伤芽体。再在上述横切口的上方，自球体顶端向下竖切一刀，下刀部位应离开顶芽约0.5厘米，一直切到下面的横切面停刀。接着把切下的鳞片

剥去，剥到叶芽和花蕾的原始体外露时为止(图 60)。

(3)剔肉。切球后中央主芽和花蕾的原始体明显地裸露了出来，侧芽相当瘦小，仍被紧紧地夹在鳞片之间，这时需用小刀的刀刃轻轻挑剔主芽和侧芽之间的鳞肉，使它们彼此之间出现一道缝隙，为雕刻侧芽做准备。

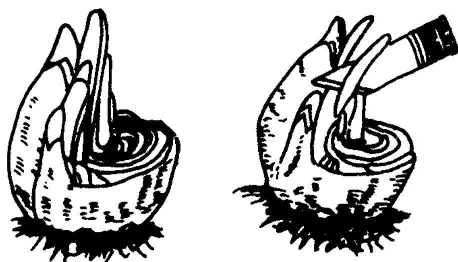


图 60　切球方法示意图

(4)预养。鳞茎切割后会流出许多粘液，这时先把切面朝下，放在清水中浸泡 1~2 天，再把残存的粘液冲净，然后直立栽在浅水盆中，用药棉将切口盖住，再移到有阳光的地方养护，每天换水一次。经过 5~6 天的培养，裸露出来的叶芽和花芽开始萌动，这时去掉药棉，芽体见光后会逐渐变绿，幼叶和花葶的原始体由原来紧密抱合状态逐渐和鳞肉分离。

(5)雕叶。切割后的鳞茎经过预养，裸露出来的叶缘条条显露，这时再在叶缘外露的一面用小刀自上而下刮掉叶片宽度的 1/5 左右，如果手巧的话，最好刻成锯齿状。注意不要碰伤两侧的花蕾原始体。

(6)刺葶。鳞茎经过预养后，球体内的花葶已明显显露出来，这时可用小刀的刀尖或绣花针在花葶上点刺，但不要伤及花葶顶端的花苞。如喜欢直立花葶，则不必刺葶。

(7)教叶和去衣。雕叶和刺葶时造成的伤口在生长愈合过程中都会向刻伤的那一侧弯曲伸展，促使整个株丛扭曲盘绕在一起，从而长成低矮紧凑的株形。教叶就是将过于紧凑的叶片按照造型的需要进行人为的整理，以达到错落有致、疏密有序的造型目的。去衣就是把花蕾外面的膜质苞膜提早剥掉，以促进开花。

(8)水养。经雕刻造型后的鳞茎，将其切削面朝上在盆中进行水养。切口上要盖纸防尘，上水要浅，尽量不要让切口浸入水中，以防腐烂和变色。这时，茎盘上的一部分须根可能接触不到水，应当用药棉把须根

覆盖起来,既可防止部分幼根受干,又能起遮光和保温作用。

通过上述加工和精心养护后,它就变成了一盆花梗挺拔、叶片蜷曲、欣赏价值较高的蟹爪水仙花了(图61)



图61　蟹爪水仙造型模式图

18. 怎样预防水仙"哑花"

所谓"哑花"是指水仙花花蕾中途夭折、有蕾不开便枯焦,未开先衰的现象。出现这一现象的主要原因是由于鳞茎质量差、水养时间过早或过晚,水养环境不适或方法不当等造成的。因此,可以针对上述原因,采取相应的预防措施,即可避免"哑花"的出现。

①水养时要选用3年生以上的大而充实的优质鳞茎。

②适期水养。霜降后水仙已解除休眠期,这时再进行水养,并根据水仙从萌芽生长到花蕾开放需要30~35天的规律,按照人们需要的花期选择最佳的加工水养时间。

③精心养护。水养环境要满足水仙长叶开花的要求。室温白天保持在10~15℃,夜间维持在8~10℃之间,白天将水盆放在通风向阳处,以利进行光合作用,积累营养物质。每日清晨换一次清水,并注意向茎叶、花葶喷些水,以防干黄。

④注意防寒。当水养的水仙生出叶片和长出花苞时,不要从室内搬到阳台或户外晒太阳,这样由于温差悬殊,就容易造成有蕾不开或枯焦。有的将水仙盆放在窗台上,如夜间遇特殊低温,也易冻焦花苞而开不出花。因此水养过程中要注意防寒。

⑤雕刻造型的水仙,在雕刻时要尽量避免不必要的刀伤,尤其注意不要刻伤碰坏花蕾,以防止"哑花"发生。

(五)温室花卉

1. 怎样栽培百子莲

百子莲又名百子兰、紫君子兰、蓝花君子兰、非洲百合等。为多年生常绿草本。叶带状，排成两排。花葶自叶丛中抽出，粗壮直立，高出叶丛。伞形花序，着花20~50朵，花漏斗状，深蓝紫色。花期7~8月。园艺品种有白花百子莲、蓝花百子莲、花叶百子莲以及大花、多花、早花等变种。百子莲叶色浓绿、光亮，花色明快，花繁密，适于盆栽作室内陈设，在暖地也可在半阴处露地栽培，作花坛、花境的点缀植物，同时也是切花的好材料。

百子莲原产南非，我国各地有引种栽培。喜温暖、湿润及半阴的环境，有一定的耐寒能力，在南方温暖地区可以在露地稍加覆盖越冬；北方地区冬季需放在不低于5℃的室内越冬。要求排水良好，富含腐殖质的沙质壤土。

百子莲多采用分株繁殖。在秋天开花后分株，春季分株往往当年不能开花。分株时，每一新株应带2~3个芽。盆栽者常结合秋季换盆时进行。也可播种繁殖，但小苗生长极慢，播种苗5~6年才能开花，故一般少用。

要养好百子莲，应将其栽种在疏松肥沃而又排水良好的土壤中。分株缓苗后，需加强肥水管理，特别是夏季浇水要充足，但盆内不能积水。花谢后浇水要逐渐减少。越冬期间要严格控制浇水，使盆土保持微潮即可。否则盆土过湿极易造成根状茎和肉质根腐烂。生长期间约每隔10~15天施1次稀薄饼肥水，孕蕾期约每半个月施1次0.5%过磷酸钙水溶液，这对花色鲜艳、花期持久均有良好作用。不能过多施氮肥，否则易引起叶片徒长，叶片虽肥大繁茂但花朵不多。百子莲夏季怕曝晒，应将盆花放在通风、凉爽、半阴处培养。春秋季节可适当多见些阳光，冬季放室内阳光充足处，以利花芽形成。北方地区入冬前将盆花移入室内，停止施肥，少浇水，使之在半休眠状态下越冬，越冬期间室温以保持在10℃左右为好。

2. 怎样繁殖和养护洋凤仙花

凤仙花属约有500种，目前常见观赏栽培的除原产我国的凤仙花外，仅有少数几种引进种，即洋凤仙花，如苏丹凤仙、何氏凤仙、新几内亚凤仙等。它们均原产于非洲热带地区，为多年生常绿草本。茎平滑多汁，晶莹透明，节部常膨大。叶片翠绿光亮或具彩色变化。花色艳丽丰富，有粉红、洋红、桃红、紫红、橙红、纯白以及复色等，花形奇特，萼距细长，向上弯曲，宛如飞凤，十分绚丽多彩。只要温度适宜，可全年开花不绝，是当今十分流行的小型盆花之一。

凤仙类可采用播种或扦插繁殖。播种繁殖在室内全年皆可进行，适温20℃左右，约1周出苗。经分苗后，待苗高5厘米左右时即可上盆。最后定植在13～15厘米盆中。扦插繁殖也可全年进行，选取生长强健的枝条顶端部分，长约10厘米，插于河沙、蛭石等基质中，在20～25℃条件下，约20天即可生根。夏季高温季节，也可将枝条插入水瓶中，每隔2～3天换清水一次，也极易生根。生根后即可上盆。

要养好洋凤仙花，需注意以下几个方面：

①盆土应选用疏松肥沃、排水良好的培养土。一般可用腐叶土或草炭土5份、园土4份、河沙1份，另加少量腐熟饼肥渣配成。如果盆土粘重，排水不畅，易引起根系腐烂。

②扦插苗上盆恢复生长后，及时摘心2～3次，促使其多分枝，则株形丰满，开花繁茂。

③凤仙花喜阳光充足。冬季应放室内向阳的窗边或阳台上，春、秋季节放在室内向阳处培养，夏季移至通风凉爽的阴凉处养护，切忌强光直晒。

④浇水、施肥要适量。凤仙花怕水涝，但也不耐干旱和空气干燥，平时浇水以保持盆土湿润和较高的空气湿度，干旱和炎热季节要经常向叶面和花盆周围地面上喷水，以起到增湿降温作用。生长季节每半月左右施一次稀薄氮磷结合的液肥即可。注意不要施过多的氮肥，否则枝叶虽长得茂盛但开花稀少。

(5)凤仙花类喜温暖,不耐寒,北方地区在入冬前要移入室内,越冬温度不能低于12℃,否则叶片易发黄,下部叶片易脱落。冬季室温如能维持在16℃以上则可继续开花。

3. 怎样养好盆栽火鹤花

火鹤花又名红鹤芋、火烛。为天南星科花烛属多年生常绿草本。株高30~50厘米。叶片暗绿色,革质,从植株基部长出,长柄单生。花朵由鲜红色的佛焰苞和深黄色的肉穗花序组成,通常高于叶片。花期夏季,长达2个月。园艺品种甚多,主要是佛焰苞呈深红、粉红、白色或带有各种斑点等品种。同属常见栽培的还有花烛,又名红掌、烛台花、哥伦比亚花烛。植株较火鹤花高大,叶鲜绿色,佛焰苞如手掌,鲜红色。火鹤花叶丽花美,珍奇典雅,花期甚长,是世界上最为流行的一种花叶兼美的观赏植物,居室、厅堂内摆上一盆,会增添明快、热烈的气氛,其焰红醒目的红色花苞,将会显出"万绿丛中一点红"的姿色。也是切花的理想材料,在国际花卉市场上占有重要地位。

火鹤花原产中南美洲热带雨林中的阴湿沟谷,较耐阴,性喜温暖湿润气候,忌干风烈日,不耐低温,也忌高温。适宜于冬暖夏凉、长年湿润的生态环境。

家庭盆栽火鹤花可选用腐叶土(或泥炭土)、苔藓(或珍珠岩)再加少量园土和过磷酸钙混合配制的培养土。盆底部垫上3~5厘米厚粗沙或碎煤渣等物,以利排水。生长适温为20~25℃,气温过高则花减少。越冬期间室温宜保持在15℃以上,否则叶片枯黄脱落,甚至全株死亡。火鹤花喜欢较高的空气湿度,生长旺季浇水要充足,但需注意土壤应干湿相间,盆土不宜积水,以免引起根系腐烂。为保持较高的空气湿度,每天可向叶片喷水2~3次,同时向附近地面洒水。生长季节约每月施1~2次氮、磷结合的薄肥或进行叶面追肥。从10月至第二年3月要适当控制浇水,停止施肥。火鹤花既喜光又怕强光,家庭盆栽夏季宜放在北窗附近养护,其他季节宜放在南窗附近。光照强些,开花大而多,色泽鲜艳,但叶片易发黄。冬季放室内光照充足处,使其充分接受阳

光,以利花芽形成。一般每隔 1~2 年于早春换一次盆,换盆时将老根及枯根剪去,栽得深些,并施入基肥,添加新的培养土,以改善盆土理化性状和补充营养物质,以利保持叶美花艳。

培育火鹤花也可采用无土栽培,此法简便易行。栽植前要根据植株大小选择相适宜的塑料花盆和固定植株用的蛭石等基质。栽植时将花苗根部冲洗干净放入花盆内,并填充基质将其固定,然后倒入部分清水浸没植株下部根系。生长旺季约每周浇一次营养液,也可将市售复合花卉片(粒)肥溶解在水中,配成浓度为 0.1%~0.2% 的溶液,沿盆缘四周分数处倒入盆中,以便使肥料分布均匀。平时及时补充水分,保持基质经常湿润。其他管理方法,均与土培法相同。

火鹤花可用播种、分株、分茎及组培法繁殖。

4. 怎样繁殖和栽培鹤望兰

鹤望兰又叫极乐鸟花。是芭蕉科一种著名的观赏花卉,其根粗大、肉质、叶大厚革质,常绿。花径顶生或生于叶腋,总苞片绿色,边缘红晕,着花 6~8 朵,依次开放,外花被橙色,内花被天蓝色,花形奇特,犹如群鹤翘首远望,故得此名(图 62)。鹤望兰花姿优美,花形奇特,花期长,是一种极美丽的花卉,适合布置室内书房、厅堂,还是珍贵的切花切叶,瓶插水养,风格独特,韵味无穷,深受人们的喜爱。


图 62 鹤望兰

鹤望兰原产南非。性喜温暖湿润的环境,喜光,亦耐半阴、耐旱力强,不耐水湿,不耐寒。喜富含有机质、排水良好而稍粘重的土壤。

鹤望兰多采用分株法繁殖,多在 4~5 月进行,将株丛用刀分开,切口上涂上木炭粉或草木灰,防止腐烂,注意不要损伤根系,以免减弱植株的

生长势，不易恢复。因一般不结种子，人工授粉虽能得到种子，但实生苗需3年后才能开花。大量繁殖也可采用组织培养法繁殖。

鹤望兰适应性强，容易栽培。盆栽需选用较深大的盆。盆土可用腐叶土或泥炭土8份、河沙和堆肥土各1份配制而成。栽植时比原盆略深即可。栽后盆土不要太湿，第一次浇透水后，要待干后再浇。

鹤望兰喜光，但忌强光直射，除夏季外，要给予充足的光照，光照不足则植株生长细弱，开花不良或不开花。夏季应注意遮阴或放在通风良好的半阴处。夏季高温时，要经常向植株周围的地面或叶面洒水降温，以免叶片被灼伤变黄。

鹤望兰具有怕旱忌涝的特性，在水分管理上要掌握适量，浇水多少应随季节、植株生长状况和土壤实际干湿程度而定。一般地说，平时浇水要见干见湿，夏季浇水要充足，深秋以后要减少浇水，冬季要控制浇水，以保持盆土偏干些为好。

鹤望兰较喜肥，生育期间应每隔半月左右施1次稀薄饼肥水，当形成花葶至盛花期可在肥液中加入0.5%的过磷酸钙，会使花开得更艳丽。对水质偏碱的地区，随浇水施肥加入0.2%的硫酸亚铁溶液，每月施1次，以防止土壤碱化。10月中旬以后停止施肥。

鹤望兰不耐寒，北方地区10月中旬要移入室内，放在阳光充足处，室温保持在10℃以上即能安全越冬。

开花后的植株，花谢后不准备留籽的应及时剪去残花梗，以减少养分消耗。开花后的成株，可每隔1年换1次盆。

5. 如何使鹤望兰四季开花

鹤望兰自然花期主要在夏秋两季，但如栽培得法，可四季开花不断。其养护要点如下：

(1)及时换盆。由于鹤望兰根系特别发达且生长迅速，故每隔2年必须换盆一次。换盆宜选用透气性较好的素烧盆，并在盆底垫上2~3厘米厚的粗沙，以利排水透气。

(2)配制适宜的培养土。鹤望兰的肉质根不耐水渍，若土壤粘重、

通透性差，极易造成盆内积水、烂根，因此，应选择有机质多，透气性能好的培养土作栽培基质。一般用腐叶土或草炭土8份、河沙和堆肥土各1份配制而成。上盆时可加入适量含磷钾的马蹄片、骨粉等作基肥。

(3)光照要充足。鹤望兰为喜光植物，尤其家庭室内栽培时，如光线不足，则植株生长瘦弱，出芽少，开花不良或不开花。但炎夏阳光过强，会造成叶片边缘灼伤，因此应适当遮光，或将盆花放在具有明亮散射光的地方。

(4)温度要适宜。鹤望兰最适宜的生育温度为23～25℃，花芽的发育对温度很敏感，在花芽发育初期，如温度高于27℃，或花芽发育后期遇到低温，都会使已经发育的花芽坏死，不能正常开花。因此只有温度适宜，相对稳定，才能不断形成花芽。

(5)水肥要适量。鹤望兰怕旱恶涝，因此浇水应随季节、植株发育状况和土壤实际干湿而定。夏季植株蒸腾量大，一般每天浇水1次，并向叶面喷水1～2次；冬季如果让其生长，浇水需勤些。施肥宜薄肥勤施，从4月开始，每半月施1次稀薄鱼腥水，这样就能保证新叶迅速生长和花芽健壮发育，有利于叶腋形成花芽，即可终年开花不断。通常，从花朵出现到开花约需60天，每朵花可开1个月左右，一个花序着生6～8朵花，并依次开放，因而每个花葶的花期可长达3个多月。

6. 君子兰的种类和品种

君子兰为石蒜科君子兰属常绿宿根花卉。根肉质粗大，叶基部形成假鳞茎。叶二列状交互迭生，宽带形，革质，深绿色。花葶自叶腋抽出，直立扁平；伞形花序顶生，花漏斗状，红黄色至大红色。浆果球形，成熟时紫红色。同属有3种，主产南非。我国引入栽培有2种。

(1)大花君子兰：又名剑叶石蒜。叶宽大，长30～80厘米，宽3～12厘米(叶宽的品种可达15厘米)；叶表面深绿色而有光泽。花葶粗壮，呈半圆或扁圆形；每花序着花10～40朵，最多可超过50朵以上；花色有橙黄、橙红、鲜红、深红等变化。一个果实中有种子1～40粒或更多。种子多呈不规则形。早春2～4月为盛花期。大花君子兰原产南非的纳塔

尔。19 世纪 20 年代从南非传入欧洲,同年由欧洲传入日本。19 世纪中叶由德国传入中国青岛, 1932 年长春又从日本引进。当时君子兰只在青岛的租界和宫廷中栽培,中国人难以见到。新中国成立后,大花君子兰在我国东北地区普遍栽培, 尤其是长春市已成为我国大花君子兰栽培和育种的中心。近年来,由于专业工作者及爱好者的精心培育,新品种不断出现, 成为红极一时的最受人们欢迎的花卉之一。君子兰的名称首先给人以崇敬的感觉, 人们寓意君子兰具有坚强、不畏强权的品格。君子兰花、叶、果兼美,观赏期长,深受人们喜爱。

大花君子兰的主要园艺变种有:黄花君子兰,花黄色,基部色略深;斑叶君子兰,叶有斑。大花君子兰的品种经过实生繁殖,其后代发生了不同变异,再经过选育,培育出许多品质优异的新品种。目前对这些品种的命名混乱,多半以栽培者的姓氏、职业代称,同品种异名的情况很多。为了大花君子兰的发展和研究的需要, 有必要对现有的品种加以科学的分类和命名。现将依叶片特征分类系统介绍如下(图 63):

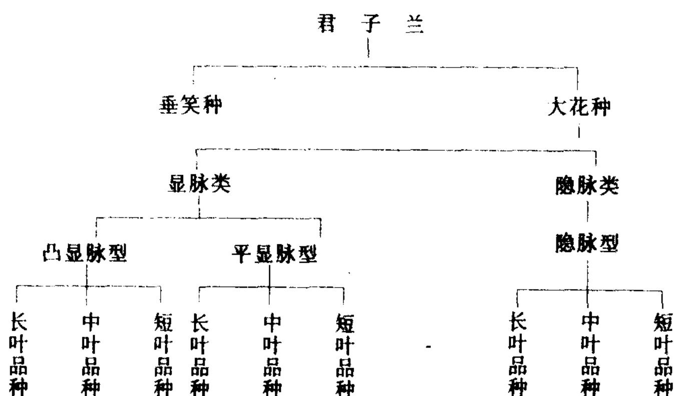


图 63　君子兰品种分类

由于大花君子兰的花器官差异小,叶部器官的差异明显,同时鉴定品种优劣的十条标准中,叶片就占有 7 条。因此,依叶片特征对大花君子兰的品种进行分类较为合适。

(2)垂笑君子兰:叶片较大花君子兰窄,叶缘有坚硬小齿;花被片也较窄,花呈狭漏斗状,开放时下垂,故名。花期夏季。原产南非好望角。本种在我国有栽培,但栽培者越来越少。

(3)细叶君子兰:叶窄呈拱状下垂,深绿色;花10~14朵,伞形花序,橘红色或黄色。花期冬季。本种少见栽培。

7. 如何鉴别君子兰品种的优劣

大花君子兰经过园艺工作者和广大花卉爱好者几十年来的辛勤劳动,现已培育出很多珍品、佳品、良品的品种。其特点是剑形叶片短、宽、亮、立、厚、色浅、纹理明显,花葶粗壮、花大、花被片艳丽等。一株君子兰具备这10大特点的为珍品;一株具备了8个特点的为佳品;一株具备了5个特点的为良品;一株只具备4个特点的为普通品种。

君子兰品种的优劣,主要从叶、花两方面进行鉴别。

(1)从叶片上鉴别君子兰的优劣。

尚未开花的幼龄品种优劣的鉴别法:

①看宽度。叶片长宽比例在4以下的为上品;5~6为中品;7以上的为普通品种。

②看脉纹。脉纹明显隆起呈“田”字形或“日”字形,叶脉的纹理与叶肉颜色对比非常明显的为上品。

③看厚度。叶片中间近边缘处的厚度在2毫米以上的为上品。

④看亮度。叶片表面光泽油亮的为上品,暗淡无光的为中品。

成龄君子兰品种优劣的鉴别方法:

①叶宽在10厘米以上的为名品;8~9厘米的为上品;6~7厘米的为中品。

②叶的长宽比为4:1的为名品;5~6:1的为上品;7:1的为中品。

③叶色油亮、横脉间叶肉为翠绿色的为上品;叶肉为草绿色的为中品。

④叶脉纵间隆起,脉纹明显且间隔较宽,呈“田”字格的为名品;横脉纹明显,间距较宽,但左右交错不整齐的为上品;横脉明显但间距较

窄的为中品。

⑤叶片厚度在2毫米以上、呈皮革状的为上品；叶片较薄的为中品。

⑥叶端圆钝，稍有突尖，尖端向上反扣的为上品；叶端突尖，尖端向下反扣的为中品。

⑦叶姿挺拔，向斜上方呈45°直伸，上下叶片长短一致，呈扇形排列的为名品；斜角稍大，叶片长短相差不多，左右排列基本上呈一条直线的为上品；叶姿斜立，垂弓的，叶片长短不齐的为中品。

(2)从花上鉴别君子兰的优劣。

花葶粗壮圆实的为上品；扁细的为中品。花大朵多色艳，形似宽漏斗状，花瓣先端外翻或呈匙形的为上品。花色一般以朱红、橘红、杏红色的为上品。花形较小，呈筒状，花瓣先端较直立，花色呈淡红、橘黄色的为中品。

8. 君子兰中的缟兰是怎么回事

缟兰并不是君子兰中的新品种，在我国很早就有，只是长期以来未能得到人们的足够重视，但在国外，缟兰却是君子兰中公认的珍品。与众多的君子兰品种相比，缟兰是一个非常特殊的品种，俗称“金丝兰”、“道兰”。它的叶面不仅有绿色线条，还有黄色、白色、灰色、深浅不一的各种颜色的线条组合在一起，使叶面显得绚丽多彩。老品种缟兰除了叶面上的花道以外，在其他方面都存在一定的缺陷，按照我国君子兰鉴赏标准来看，缟兰株形、座形不够整齐、叶片厚、硬不够等等。缟兰的出苗率很低，而且变异性很大。

通过君子兰爱好者多年的努力，而今缟兰的面貌已焕颜一新，国兰、日本兰、横兰、雀兰的一些特点均已被成功地融入缟兰中，其宽、短、圆的外形，使人们欣喜和赞叹。

目前，缟兰可分为4种类型：叶面只有几丝或几小条黄、白道；黄、绿、白道相间分布；两边黄或白，中间发灰的绿道；一半纯绿，一半纯白或黄。

据莳养过程中观察发现，以第2种生长旺盛，出苗率高，应重点发展。另外应选择头圆形，长宽比适宜的缟兰来进行杂交改良。未来的缟兰应绿、黄、白道清晰鲜明，圆花蜡亮蹦，青筋大脉档，兰质细腻，刚性好，株形、座形整齐。这是广大君子兰爱好者多年来养兰的总结和所追求的标准。缟兰如要加速发展，还需要广大君子兰爱好者尽快培育出大量的缟兰，改变缟兰目前供不应求的现状。

9. 君子兰的播种育苗

君子兰从开花结实后到种子成熟，需经过8～10个月时间。其标志是果实的表皮由绿色逐渐变成红色或褐红色，这时果实中的种子也已成熟，要及时采收。在剥种子同时进行粒选，发现有发育不良的种子或瘪种子要淘汰。把选出来成熟好、发育正常的良种装入纱布袋，挂上标签，登记好品种名称或代号，待播种用。

播种时间多在11月份至翌年2月份之间。通常在浅盆或木箱中播种，基质可采用干净的河沙或2份河沙与1份马粪土混合均匀，有条件的可用福尔马林(40%甲醛溶液)消毒。把处理过的基质装入育苗盆或箱内，用木板刮平，即可播种。播种时，将种子的种孔朝下排列在育苗盆或箱内的沙子上，间距约2厘米。如果种子多，间距可为0.5厘米。

播完种之后，在种子上面再覆盖一层河沙，其厚度，以盖住种子为度。然后浇透水，将育苗盆或箱移置到暖气片上或火炕上，但盆底或箱底要垫上厚木板，以免温度过高烫伤种子。种子发芽温度控制在20～25℃为宜，要保持基质湿润，为了减少育苗盆或箱内的水分蒸发，可在播种的容器上面盖块玻璃，这样就可以3～5天浇1次水，每次浇水一定要浇透。

一般从播种之日起，经过10～15天种子就可长出胚根。约30～40天后长出胚芽鞘。胚芽鞘就是最先长出来的锥形套状物，它具有保护胚芽中幼小叶片的作用，使叶片出土时不受损伤。据研究，胚芽鞘含有植物生长激素，对种苗、幼苗生长有很大作用。

大约从播种后50天左右，种子长出第一片叶子，这时植株体就开

始自身生长发育，当第一片叶子长出胚芽鞘，就能进行光合作用了。随着幼苗逐渐长大，视其叶片生长情况及时进行分苗。

分苗时，要对幼苗进行选择，生长势不好的幼苗要单独莳养，没有莳养价值的幼苗要淘汰，生长旺盛的幼苗要集中在一起莳养。分苗用的营养土，用70%腐熟的马粪土或森林腐殖土掺30%河沙混合配成。幼苗期的植株很小，可每5～6株或者每10株栽入一个花盆里。移栽时，幼苗叶片的正面都要朝向一个方向，不要无规律地乱栽。移栽后要浇透水，再移放到适当的位置，叶片正面向阳摆放。

幼苗移栽后，就进入了苗期管理。苗期管理的好坏，直接影响植株体的营养生长及生殖生长。苗期的生长温度控制在10～20℃为宜，最高不得超过25℃，并要注意通风，含水量控制在20%～30%为合适。夏季由于天气炎热，水分蒸发量大，营养土易干旱。一般需每天浇一次水；在阴雨天，水分蒸发量小，可以2～3天浇1次水。浇水时，一定要浇透。苗期的施肥，要根据植株生长发育情况，适当地追施稀薄的饼肥水，一般情况每隔10～15天追施1次。追施液体肥料时，要注意不要滴到叶片上或假鳞茎里，否则滴到叶片上会烧伤叶片，滴入假鳞茎里会把整个植株烧死。如不慎滴入了，必须立即用清水冲洗干净。

在苗期，地下部分根数与地上部分的叶片数基本上是一致的，即地下有一条根，地上就有一片叶。一般播种苗第一年可长出2～3片叶，第二年可长出5～8片叶。从播种到开花约需3年左右。

10. 君子兰分株繁殖

成株君子兰根颈周围容易产生分蘖，俗称"脚芽"，人们可以利用这种分蘖苗进行繁殖。分株时间宜于早春3～4月结合换盆进行，最好等到脚芽长到约15～20厘米高时再进行分株，因为此时分蘖苗本身已形成完好的根系，分株后生长迅速，一般2年左右便可开花。如果分蘖苗不足10厘米高时就分株，由于根系尚未发育好，分栽后生长缓慢，约需3～4年培养才能开花。

分株时，视其脚芽生长的位置来确定取芽方式（是否需倒盆）。其

方法是将盆土扒开，如能露出子株在母株体上的着生位置，可不必倒盆取芽；否则就要倒盆取芽。取芽的方法有掰取和切取两种，凡生长位置适于手掰取芽的，就不要切取。实践证明，手掰取芽比刀切取芽成活率高，母株也易愈合，子株生根也快。其方法：用一只手握住母株的假鳞茎，另一只手捏住子株的基部轻轻一掰，就可将子株掰下来(图 64)。刀切取芽时，在子株与母株结合处将子株切下来即可。不论采用哪种分株方法，分株后母株与子株的伤口都要涂木炭粉或细炉灰，以免伤口伤流、腐烂。待伤口干燥后，再用细沙将子株基部埋上，在温度为 20～25℃的条件下催根，一般经过 20～30 天，伤口处可形成愈伤组织，不久就会生出新根，这时再移入盆中莳养。

分株繁殖的子株，一般能够保存母株的品种特性，这是老龄植株复壮切实可行的技术措施。但也有芽变的现象出现。当发现芽变后，要促使变异稳定下来，并遗传给下一代，这在君子兰育种上有重要价值。



图 64　君子兰分株法

11. 栽培君子兰宜选用什么样的花盆和培养土

栽培君子兰时应根据植株的大小选择口径适宜的深筒花盆，以利于肉质根的延伸。君子兰盆最好是特制的，它的盆壁非常薄，盆底的排水孔也很大，高度相当于口径的 2 倍，通气、透水性能极为良好，使用这种花盆一般不会烂根。千万不要使用瓷盆、紫砂盆和塑料盆。就花盆的

颜色来讲，由于君子兰常年以观叶为主，长春君子兰的叶丛又相当规整，色调嫩绿而古朴，如果使用灰黑色的泥瓦盆，植株的色调与花盆的色调反差太小，会觉得暗淡沉闷，因此最好选用砖红色的君子兰盆，以增强色调的对比度，使植株更加醒目。

栽培君子兰的培养土可直接从市场上购买，也可自行配制。市场上出售的长白山腐叶土是栽培君子兰的理想土料，其主要成分是橡树、栎树、榛树、山杨等的腐叶，还含有少量松针，呈中性至微酸性反应，质地疏松，保水性和通透性良好。使用时最好过筛后，按 70% ~ 80% 腐叶土掺入 20% ~ 30% 的河沙，混合均匀而配制成培养土。在买不到上述土料时，可以根据当地原料土情况，因地制宜，自行配制。如长春市各公园常用的营养土，是经过人工充分发酵腐熟的马粪土加河沙配制而成的。家庭中可以硬杂木的锯末和阔叶树的树叶为主，先把它们堆积在大花盆中，浇上水，经过 2 ~ 3 个月的沤制，再掺入 1/4 的炉渣碎末，如果施肥，最好掺入 1/5 的腐熟马粪，将以上原料混合均匀即可用作君子兰培养土。不论什么样的土作原料，配好后的培养土 pH 值不能大于 7，而以 6.5 ~ 6.8 为好。

12. 怎样正确地给君子兰浇水施肥

要想养好君子兰，浇水施肥是关键。君子兰有发达的肉质根，能贮存较多水分，浇水过多易烂根，浇水过少，又会影响新叶生长、发根和抽箭（花葶）。浇水量多少应根据具体情况区别对待，一般可以掌握这样的原则：凡是小盆小花，气温高，通气好，蒸发快，土壤透气好的宜多浇水，反之，则应少浇水。一般苗期需水少，开花期需水多。春夏浇水宜多，一般每天浇 1 次水。秋季可每 1 ~ 2 天浇 1 次水。冬季温度低，浇水宜少，一般每隔 5 ~ 7 天浇 1 次便可。给君子兰浇水不能等盆土完全干了再浇，半干就要浇，使盆土上下经常保持湿润状态，有利其生长发育。浇花用水以磁化水、雨水、雪水、河水较好，用自来水亦可，但要存放 2 ~ 3 天后再用。

浇水时最好用喷壶，均匀喷洒。注意不要让水浇入花心，以防止烂

心烂箭。流入花心的水，要及时想办法清除掉。新换盆的植株不要立即浇水，以免根部伤口感染，待2～3天后再浇透水。

君子兰喜肥，但施肥过多或过少，均会影响其生长和开花。施肥过量，新生叶片易变黄，严重时造成肉质根腐烂；缺肥时，叶片窄薄、色浅、无光泽，花朵小，花色不鲜艳。施肥合理的君子兰，叶片挺拔翠绿，光泽度好，叶片宽厚，花大色艳。给君子兰施肥宜采用"薄肥勤施"的方法，切忌施浓肥和生肥。春季是君子兰生长旺季，对养分要求较高，除换盆时施入基肥外，生长期间一般每隔10天左右施1次稀薄的饼肥水，以促进新叶生长。夏季天气炎热，一般不施肥，以免烂根。秋季每7～10天施1次以磷肥为主的薄肥，以利抽箭和开花。若有条件，在花葶抽生时喷施0.1%磷酸二氢钾水溶液，可使花大色艳并提高结实率。冬季君子兰生长缓慢，植株根系吸收能力弱，一般情况下要停止施肥，但有些即将开花的植株和幼苗，在15℃以上的室温条件下，可每隔2周追施1次液肥，以利开花和幼苗生长。

13. 君子兰叶片为什么不宜多喷水

莳养君子兰若能经常保持较高的空气湿度与叶面清洁，对其生育是十分有利的。但是君子兰又不能像其他花卉那样，采用向叶面上喷水的方法来增加空气湿度。因为向君子兰叶面上喷水，易使病菌与污物随水分一起沿叶片流入叶基部，病菌等物在此处久存，易引起叶基部霉烂，造成烂心、烂根；若带菌的水分流进中心叶片基部，易造成新叶腐烂，特别是孕蕾期，当花箭正处于中心叶腋间尚未向上生长时，若此时往中心叶片上喷水，易引起烂蕊，造成无花可赏。另外，如在较强的光照下向叶面喷水过多时，一些较大的水珠残留在叶面上，受到阳光直射时由于水珠的聚光作用，就会像聚光镜一样，导致叶片局部受热过强，发生日灼现象，使叶片变黄，出现叶斑。因此，应尽量不向或少向叶面上喷水，尤其不要将水喷向花心，而应经常向地面上洒水，同时用干净的湿毛巾或纱布轻轻擦拭叶片，以免水分流入叶基、叶心等处造成危害。有资料介绍，用湿布蘸上少许稀释后的食用米醋或磷酸二氢钾溶

液擦拭叶片,既可增加营养,又可增加叶面光泽,还有防病作用。

14. 君子兰夏季高温季节如何管理

君子兰生长适温为 20～25℃,夏季当气温超过 30℃以上时即处于半休眠状态,此时是君子兰最难养的时期,若养护管理不当,很容易导致叶片萎黄,烂茎、烂根,甚至全株死亡。因此,为使君子兰安全度夏,在管理上要采取如下措施。

(1)遮阴降温。夏季应将盆花放在早晚能见到光线处,中午前后应适当遮阴,可将盆花放在庭院内大树阴下或室内具有明亮散射光的地方,避免强光直晒,每天往盆花周围地面喷水 3～4 次,既可降温,又提高了空气湿度。

(2)浇水要适量。夏季气温高,盆土水分蒸发快,水分补充要及时。但需注意浇水要适量,如浇水过多,盆土过度潮湿易引起烂根。土壤湿度不宜过干或过湿,每次浇水一定要浇透。

(3)要节制施肥。如气温不能降到 25℃以下,一般不要施肥,以免引起烂根。若能降到 25℃以下,可每隔 15～20 天施 1 次极稀薄液肥,促使其生长,使其不休眠或缩短休眠期。

15. 君子兰烂根后怎样挽救

当发现君子兰植株不稳并开始偏斜,用手轻轻摇动时植株摇摆不定,则说明部分根系已经腐烂。引起烂根的原因较多,但主要是由于高温、浇水过多、施用浓肥或生肥以及培养土带菌等造成的。烂根大体上有两种情况:一是大部分根系尚好,只烂了一部分根;二是根系大部分或全部烂掉了。

对于部分烂根植株的挽救方法是:发现烂根后立即将其从盆内脱出,抖掉全部泥土,用清水把根系冲洗干净,再用洁净的刀片切除烂根,然后用 0.1% 高锰酸钾溶液将根系浸泡 3～5 分钟,取出后再用清水冲一下,放在室内阴干,与此同时把原来的花盆洗刷干净,换用新的培养土重新栽种。栽时务必将叶片基部的叶裤露出土面,把土墩实后浇一

次水，1周之内不用再浇水，可在花盆上罩上透明的塑料袋放在半阴处。同时每隔5～7天，向叶面喷施1次0.2%磷酸二氢钾水溶液，以增加养分，促使其生根。这样经过2～3个星期即可长出新根，此时摘掉塑料袋并逐渐过度到正常养护。对于后一种情况的挽救方法是：先用水将茎基部冲洗干净，再用利刀将腐烂部分横向切掉，切口要平整光滑，随即在切口处涂抹硫磺粉或木炭粉，以防伤口感染，放在阴凉通风处，待切口表面稍干后再栽植在素沙盆中，2天后浇1次水，以后保持盆土适度湿润，切忌施肥。温度保持在20～25℃为宜。如果正值冬季，应把花盆用木板支在暖气片的上方来提高土温。约经15天左右切口周围即产生愈伤组织，顶出白色根芽。1个月左右即可长出新根，待新根长到10厘米左右时，再移栽在新的培养土盆内，并逐步转入正常养护。

16. 君子兰叶片为何会变黄、枯焦或出现黄斑

君子兰叶片变黄、枯焦或出现黄斑，主要是由于养护不当、管理不善引起的生理性病害。从近年来实践接触，主要有以下几方面原因：

(1)光照不适宜。君子兰喜半阴，忌强光直射。若放在强光下养护，尤其是夏季放在朝南的窗台上或阳台里，极易造成日灼病，导致叶片粗糙无光泽，叶色发黄或呈黄白色；若将盆花长期放在阴蔽处培养，见不到或很少见到光线，也容易出现新叶变薄呈黄绿或黄色。因此夏季宜将君子兰放北面阳台上或室内具有明亮的散射光处，春秋季节早晚要给予较多光照，冬季放室内光照充足处。

(2)用土不当。使用粘重土或含石灰质较多的土壤栽植君子兰，土壤理化性质不良，透气、排水性能差，再加上浇水、施肥过量，极易造成烂根，使君子兰叶色变黄；有的使用了未经发酵腐熟的马粪或其他有机肥，加入盆内后发酵散热，灼伤根系，造成叶片逐渐枯焦。因此盆栽所用土，宜选用疏松肥沃、排水透气性能良好的微酸性土壤。

(3)水肥不当。在养护过程中，盆土过干、过湿，特别是经常过湿，常会引起叶片变黄、枯焦。盆花在户外夏季经常淋雨或洗刷叶面灰尘时，把水多次浇入新叶中间，这样会造成中间新叶腐烂枯焦。施入了过

多、过浓或未经发酵腐熟后的追肥，由于根系吸收不了，造成烧根，也会出现叶片枯黄、变黄。过多地施入氮肥或过多地将豆饼屑拌入土中作基肥，也会产生同样的肥害。此外，在施肥过程中，不慎将肥液滴到植株和叶片上，不及时清洗，也会在叶面上产生黄斑或枯焦。

(4)温度过高或过低。当气温超过30℃，空气干燥，而又未能采取降温增湿措施以及炎夏时放在闷热不通风的室内或室外，均易使君子兰出现黄叶现象。冬季由于室温过低(低于10℃)或直接受到冷风侵袭而受了低温伤害，受了寒冷的叶面就会出现泛黄而渐渐地枯焦。

由于以上各种原因，还会伴随而至的出现溃疡状，是由病菌感染而患的叶斑病。为了防止或减少上述病害，一方面要正确使用土、水、肥；另一方面，随着季节变化要注意环境、温度和光照等。

17. 怎样才能使君子兰的叶片生长整齐美观

君子兰的剑形叶片自假鳞茎对称生长于两侧，排列成很整齐的扇形，是君子兰常年观赏的重点。大多数养花者常年将盆栽君子兰摆放在窗台上或阳台上，由于植物具有向光性，如果叶片伸展方向与光照方向垂直或呈一定角度时，叶片的生长就不会呈整齐的二列状生长而导致叶片散乱，并影响其观赏效果。另外，君子兰的新叶多在春秋两季发生，若环境温度变化较大，往往会出现长短叶现象，即春天发出的叶长得过长，秋季发生的叶长得短，这样整株叶片长短不整齐，也影响观赏价值。

要使君子兰叶片生长整齐美观，正确的做法应是让叶片伸展的方向与光照方向平行，同时每隔7～10天把花盆转180°，这样，长成的君子兰叶片就能达到要求的那样，即“侧视一条线，正视如开扇”。在叶片生长发育过程中，注意温度不要过高或变化较大，从而避免叶片长短不齐现象的出现。

18. 成龄君子兰为什么不开花

君子兰一般需要经过3～4年的培养、长出15片以上叶片时，才能

开花。未达开花年龄的,无论如何精心养护也是不会开花的。那么,成龄君子兰有时也不开花是何原因呢?其原因主要有以下几个方面:

①冬季室温低,君子兰生长受到抑制。针对此情况,冬季室温必须保持在15℃左右,最低也不得低于10℃,君子兰才可开花。

②君子兰接受短日照,有利于开花;夏季日照过强,会使植株消耗过多的养分,影响孕蕾开花。因此,到了夏季,要将其放在半阴处,避免阳光直射。在冬季,君子兰要有一定的光照,否则影响开花。

③在养护中,施氮肥过多而又缺乏磷、钾肥,则会只长叶不开花;浇水过多或过少,也会影响植株正常的生长发育,而影响孕蕾开花。因此,对成龄君子兰在生长期要多施磷、钾肥,每隔半月施1次,少施氮肥。浇水要适时、适量。

④盆土缺乏营养。君子兰开花过程中消耗了大量养分,原来盆土内的营养物质已剩下不多了,如果再不施肥或添加新的培养土,让其继续长叶、开花,当然就会很困难了。即使开花,也往往是花朵瘦小,花色变淡,观赏价值不高。此外,盆土过碱、pH值超过7.5时,也会影响君子兰的生长和开花。

为使君子兰年年开花,对于开过花的植株,应适期换盆、换土,并加强水肥管理,使之健壮生长,这样才能再度孕蕾开花。

19. 如何防止君子兰"夹箭"

君子兰"夹箭",又叫"卡脖子花",是指花葶夹在叶缝中抽不出来或在叶腋内开花的现象。造成夹箭的原因较多,但主要是在莳养过程中环境条件不适宜,养护管理不当造成的。例如君子兰抽箭时所需温度最好在20~25℃,若此时温度达不到15℃,花箭就抽不出来,形成夹箭。再如君子兰花芽分化和抽箭期养分不足,浇水不足,影响了花葶的细胞分裂和伸长,细胞分裂的速度慢,花葶生长的速度也就慢,细胞生长慢,没有生长到预定的高度就老化了,花葶的生长高度受到了影响而造成夹箭。

防止君子兰夹箭可采取如下措施:

①君子兰进入开花期(成龄期)以后,进入秋季时需要增加施肥次数，尤其要多适些含磷较多的肥料。发现花箭后，可向叶面上喷施0.2%磷酸二氢钾溶液,能促进抽箭,提早开花。

②发现有抽箭迹象时要及时调整温度，如室温不足20℃时，就要用加底温的办法,提高盆土温度。通常采用暖气或火炕加底温法,即将花盆移至暖气或火炕上,盆底用木板垫起2~3厘米,以防温度过高。

③在抽箭期间和加底温过程中,要适当加大浇水量,以满足抽箭过程中需水量较多的要求。如已夹箭,可取半小杯啤酒,加水稀释15~20倍,浇入土壤,约3~5天后花箭即可抽出。

④应用“君子兰促箭剂”等植物生长激素类药物处理,如用赤霉素(GA)200~300毫克/升涂抹花茎。

20. 如何防治君子兰常见病虫害

君子兰常见病害及其防治方法:

(1)软腐病:又名腐烂病、抹头病等。多发生在下部的叶片上,开始时病斑呈暗绿色水渍状,以后病斑扩散连成片,病叶腐烂变软下垂,蔓延到根系,导致整株倒伏,心叶脱落。防治方法:栽植和换盆前进行土壤消毒，浇水要适量，施肥要充分腐熟，高温多湿季节要注意通风降温。在发病初期,可用青霉素、链霉素、土霉素等抗生素稀释5000倍液喷洒叶面或涂抹患处，或喷施70%甲基托布津可湿性粉剂800~1000倍液,每隔7天施1次,连续喷2~3次。对烂根病株,将株苗倒盆,抖净泥土,去掉腐烂部位,消毒后进行催根处理。

(2)炭疽病:发病后叶片上出现湿润状褐色小斑点,逐渐扩大呈圆、椭圆或半圆形病斑,病斑上生有轮纹,其上散生黑色颗粒状物。此病是多雨潮湿季节的常见病，特别是傍晚浇水及植株放置过密，都容易发病。防治方法:发病时,及时剪除病叶,清除并销毁病残体。用70%甲基托布津1000倍液、50%多菌灵800倍液、70%炭疽福美600~800倍液进行喷布防治。

(3)白绢病:又名菌核根腐病。病害发生在植株接近土壤处，产生

水渍状褐色软腐，白色绢状菌丝布满在患病部位，菌丝体在土壤表面蔓延，多为辐射状，后期形成菌核。受害严重时植株基部腐烂枯萎死亡。此病常在高温、高湿时发生。防治方法：除去病部，植株基部用0.1%升汞溶液消毒5~8分钟，然后进行水洗，再浸入α-萘乙酸50~100毫克/升中数小时，重新栽于消毒后的湿沙土中催根。换盆土时要用消过毒的培养土。发病初期，用50%托布津可湿性粉剂500倍液，或50%多菌灵可湿性粉剂500倍液浇灌，每隔7~10天浇1次。

(4)叶斑病：受害初期，叶片出现褐色斑点，后逐渐扩大呈黄褐色不规则大型病斑下陷，边缘略隆起。后期病斑干枯，上面长有黑色小点。防治方法：除掉病部并烧毁。叶面喷洒50%多菌灵可湿性粉剂500倍液，或50%退菌特可湿性粉剂800~1000倍液，或75%百菌清可湿性粉剂600~1000倍液，每隔7天喷1次，连续喷3次。此外，加强管理，增施磷、钾肥，控制氮肥，提高植株抗病能力。

(5)日烧病：又叫日灼病。主要由于过强的阳光直接照射叶面，将叶片的细胞杀死所致，轻者叶片边缘变白，严重时叶片组织坏死，叶片伤处变焦。多发生在炎热的夏季或夏末秋初季节。防治方法：夏季必须注意遮阴，防止日光直接照射，注意通风、降温。

君子兰的虫害主要为介壳虫和一些软体动物。危害君子兰的介壳虫有吹棉蚧、红圆蚧、褐软蚧等。介壳虫群聚叶片、叶鞘处，刺吸汁液，导致叶片枯黄，使植株生长不良。除卵外，成虫态分泌蜡质，诱发煤污病。另外，它们还是传播植物病毒的媒介。防治方法：可用竹针、牙签、火柴，轻轻地将介壳虫拨离开植物体，或用海绵、毛刷将介壳虫刷除，或用湿布把介壳虫和煤污病擦掉，或用水清洗。若虫孵化盛期，向叶面喷洒40%氧化乐果乳油1000~1200倍液，或50%马拉硫磷乳油1000~1500倍液，每隔7天喷1次，连续喷2~3次即可。

21. 怎样栽培文殊兰

文殊兰又名白花石蒜，十八学士等。为多年生常绿球根花卉，具鳞茎。叶多数密生，在鳞茎顶端呈莲座状排列，条状披针形。花葶从叶丛

中抽生，伞形花序顶生，着花10～20朵，花白色，具芳香。花期多在7～9月。在温、湿度适宜的环境中可常年开花不断。

文殊兰原产印度。性喜温暖湿润而阳光充足的环境，夏季忌烈日曝晒，生长适温15～20℃，冬季休眠温度约10℃为宜。

文殊兰主要采用分株繁殖，于早春或晚秋结合换盆进行。将母株四周发生的吸芽分离，勿伤根系，另行栽植。栽植时不宜过深或过浅，以不见鳞茎为度。栽后充分灌水，置蔽阴处。文殊兰根系发达，吸收水肥的能力较强，因此植株生长迅速，生长期间需经常保持盆土湿润，勤施薄肥，一般每隔10～15天施1次稀薄液肥，春季以氮肥为主，花前追施富含磷钾元素的液肥，以使开花繁茂而硕大。花谢后及时剪除花葶，减少养分消耗，促进鳞茎发育。文殊兰喜欢湿润，但怕积水，夏季雨后要注意及时排水防涝。土壤中的含水量以40%左右为宜。春季一般每隔1～2天浇1次水，夏季每天傍晚浇1次水，入秋后天气渐凉，生长逐渐缓慢要减少浇水，冬季文殊兰处于半休眠状态，要严格控制浇水，一般每隔7～10天浇1次即可。文殊兰在光照充足的条件下生长繁茂，开花良好。若光照不足或过强均会影响其生长和开花，入夏后应将盆花移至阴棚下或北面阳台上养护，为了创造凉爽湿润的小环境，应经常向地面洒水，可起到降温增湿作用。文殊兰不耐寒，北方地区10月上中旬需移入室内，放光照充足处，室温保持在8～10℃之间，停止施肥，保持盆土微潮状态，即可安全度过休眠期。

22. 怎样栽培小苍兰

小苍兰别名香雪兰、小菖兰、洋晚香玉等，为鸢尾科多年生球根花卉。花期在春节前后，香气浓郁，形态奇丽，花色鲜艳，有鲜黄、洁白、橙红、粉红、大红、雪青、紫等，是冬季室内盆栽花卉，也是优良的切花材料。

小苍兰原产非洲南部好望角一带，喜欢温暖湿润和阳光充足的环境，既怕热又怕寒。秋凉生长，冬春开花，入夏休眠，适宜生长温度为15～20℃，宜肥沃疏松排水良好的土壤。

小苍兰属秋植球根花卉,可于每年9月中下旬至10月上旬栽植。一般直径20厘米的盆中可种大球5~8个,盆土可用腐叶土2份、园土5份、堆肥土2份、沙土1份混合配制。初上盆时需水量不多,可每隔5~7天浇1次水,以后随着植株生长逐渐增加浇水次数和光照。避免水大或过阴造成植株生长柔弱,叶片细长而倒伏。当叶长到5厘米左右时,每隔10天左右施1次稀薄饼肥水,并缩短光照时数(每天只给10小时光照),以利花芽分化。一般在霜降前移入室内放在阳光充足的地方培养。刚入室时温度不宜过高,以10℃左右为好,以后逐步提高到15℃左右,保持盆土湿润,并追施0.5%过磷酸钙或稀薄鸡、鸭粪发酵水2~3次。当植株长有10~12片叶子时即出现花葶,此时应停止施肥。小苍兰花序长而重,易使植株歪倒,因此花序抽出后要设立支柱,并用细绳绑扎好,使花葶挺立。开花以后要适当减少浇水,但不宜过干。花开放后,温度降到12℃左右,可使花期大大延长。如不需要结实,可将花葶从基部剪去,使营养集中供给新球茎生长。花谢后1个月,气温逐步升高,要减少浇水,保持盆土偏干,茎叶枯黄后,要停止浇水,以免引起烂球。5~6月植株全枯后,倒盆取出球茎,晾干后分级放阴凉处保存。

小苍兰的花期控制,与唐菖蒲相似,可采取分期栽植球茎的方法,达到提早或延迟花期的目的。栽种时间可从8月份开始,分期分批延续到翌年2月,使其从12月至次年5月都有花开。一般从栽植到开花约需90~100天。

23. 常见栽培天竺葵的种类

天竺葵俗名绣球。茎粗壮多汁;叶互生,圆形、肾形或扇形;伞形花序腋生,花朵紧密,犹如一团团彩球,鲜艳夺目。同属约250种,主要产于南非。我国引入栽培的有以下几种:

(1)天竺葵:又名洋绣球、石腊红。株高30~60厘米;叶圆形至肾形,具鱼腥气味。伞形花序,小花数朵至数十朵,花色有红、粉、白、肉红等色,有单瓣和重瓣品种,还有彩叶变种。花期10月至翌年6月。

(2)马蹄纹天竺葵：株高30～80厘米。因其叶缘内有明显的浓褐色马蹄纹而得名。花瓣为同一颜色，深红到白色；上部2瓣极短，花瓣狭楔形。本种育出彩叶品种极多。

(3)大花天竺葵：又名蝴蝶天竺葵、洋蝴蝶。全株具软毛；叶上无蹄纹，叶缘齿牙尖锐，不整齐。花大，花色有白、淡红、淡紫等色。因其花瓣上有两块红色或紫色的块斑而得名。

(4)盾叶天竺葵：又叫藤本天竺葵、常春藤叶天竺葵。茎半蔓性，植株呈匍匐或攀缘状。叶盾形，稍有光泽。花小，4～8朵聚生，花有白、粉、红、紫和桃红等色。花期冬春。

(5)芳香天竺葵：又名麝香天竺葵、圆叶天竺葵。茎细弱蔓性，新枝新叶常簇生于茎顶部。伞形花序，花小，白色，上2瓣具红紫色斑纹。用手触摸叶片，即发出诱人香气。

(6)香叶天竺葵：又名摸摸香。半灌木；叶掌状，5～7深裂，裂片再呈羽状浅裂。花桃红或淡红色，中心有紫红色斑纹，上2瓣较大。花期夏季。

(7)菊叶天竺葵：茎具长毛；叶掌状深裂，裂片再分裂呈线形。全株被白粉。花玫瑰红色，带紫色斑点和条纹。花期夏季。

天竺葵类是重要的盆栽花卉，栽培较普遍。同时也是春夏花坛常用的材料。在冬暖夏凉地区，周年可做露地栽植。尤其是彩叶品种，叶子边缘具有白色镶边或黄色镶边，更显得别致可爱，绚丽多彩。

24. 怎样扦插繁殖天竺葵

天竺葵主要靠扦插进行繁殖。4～5月扦插，可在秋季开花；9～10月扦插则冬春开花。茎秆鲜嫩多汁并且中空，扦插后极易腐烂，茎秆越粗，腐烂率越高。因此扦插繁殖时应注意以下问题：

(1)扦插时间。天竺葵扦插繁殖通常以春季4～5月或秋季9月中下旬为宜，此时气温适宜。而夏季温度高，湿度大，插穗易腐烂；冬季温度低，生根较慢。

(2)插条的剪取和处理。选取插条应从开花性一致、开花勤、品种

纯正、无病虫害的母株上剪下生长健壮的嫩枝顶端和下面的嫩茎，长约7～10厘米。插穗切取后不要立即扦插，至少应晾1昼夜，待切口干燥后再行扦插。也可预先在准备采取插穗的母株上进行摘心，待新的侧枝抽生后，从新生侧枝基部紧贴母株处切取，这样的插穗切口小，内部实心而不中空，容易产生愈伤组织，生根较快，很少腐烂，成活率高。

(3)扦插及插后管理。扦插基质可选用干净的河沙、蛭石和珍珠岩等。扦插深度约为插条长度的1/3，并将插条上的大叶剪去，只留有1/2片小叶，以减少水分的蒸发。插好后，浇足水，先放在阴凉处，避免阳光直射，基质温度保持在15℃，约1个月可生根。生根后应及时上盆栽种。

25. 怎样养护才能使天竺葵花开不断

盆栽天竺葵可用泥炭土、腐叶土(或马粪土)加1/5河沙和少量饼肥末作基肥调制的培养土，也可用堆肥土、腐叶土、园土、河沙各1/4，另加少量骨粉作培养土。

天竺葵类属于阳性植物，因此一年四季都需要充足的阳光，不能在室内长期陈设，最好在阳台上培养。但夏季它又忌烈日高温，温度超过35℃，即进入半休眠状态，停止生长及开花。因此，入夏后要将花盆移至阴凉通风处或北面窗台、阳台上，同时要经常喷水降温，减少浇水，停止施肥，以防烂根。春、秋两季是天竺葵生长开花旺季，要加强肥水管理，一般每10天左右施1次氮磷结合的稀薄液肥。平时浇水以保持盆土经常湿润为度，切忌盆内积水。否则会导致烂根甚至植株死亡。

为使天竺葵花开不断，除满足上述条件外，应不断进行修剪，冬季室温不得低于15℃，并需要充足的光照。每次花谢后，要及时剪掉残存的花梗，以及过密过长的枝条，促使其萌发新枝或侧枝，使之多孕蕾、多开花。对较高的老化枝或徒长枝，从根部起约10厘米以上处进行重度修剪，这样新长的枝条会更加健壮旺盛，容易开花，而且花朵也更加艳丽。用B_9、矮壮素和多效唑等矮化剂处理，可使植株矮壮，花大色艳。

天竺葵生长较快，宜于每年或隔年立秋以后换盆换土一次，并施入

基肥，尤其是磷肥，否则盆土营养缺乏或质地变差，也会影响植株正常生长和开花。

26. 常见栽培的秋海棠类花卉有哪些

秋海棠属植物约有500多种，是一类深受人们喜爱的观花赏叶花卉，经过世界各国广泛的栽培和育种工作，有数以千计的杂交品种。通常在温室栽培，栽培种类大体上分为三大类：即球根类、根茎类和须根类。现将常见观赏栽培的种类简介如下：

(1)四季秋海棠：又名瓜子海棠。植株矮小，具须根。茎直立，肉质，光滑。叶嫩绿光亮。花朵成簇，四季开放。园艺品种甚多，株形有高形种和矮形种；花有单瓣及重瓣；花色有红、粉红、白及中间色；叶有绿、紫红及深褐等色。

(2)球根秋海棠：地下部具块茎，呈不规则的扁球形。茎直立或铺散，有分枝。叶互生，多偏心脏状卵形。总花梗腋生，花大而色艳，兼具山茶、牡丹、月季、香石竹等名花的姿、色、香，居秋海棠之首。花色丰富，有白、淡红、红、紫红、橙、黄及复色等；有单瓣、半重瓣和重瓣之分。花期6~9月。

(3)竹节秋海棠：茎粗壮直立，少分枝。叶为极斜的长椭圆形，具长尖，质厚，叶面绿色，有多数白色小斑点，叶背面紫红色。花小，粉红或鲜红色，花序下垂。夏秋开花，花期颇长。

(4)蟆叶秋海棠：叶及花轴自根茎发出，叶卵圆形，极似像耳，叶大而色彩丰富，表面暗绿色有皱纹，带金属光泽，具不规则的银白色环纹，叶背红色，叶脉上多毛。秋冬开花，花淡红色，高出叶面。园艺品种极多，叶片色彩变化异常丰富。

(5)莲叶秋海棠：叶圆形至卵圆形，形似莲叶，表面暗绿色，有光亮，背面红色。花小，粉色或白色，具长花枝。

(6)银星秋海棠：亚灌木，茎红褐色，平滑直立。叶片长圆形至长卵圆形，叶面绿色，其上密布银白色小斑点，叶背有红晕。花粉红色，四季有花，盛花期在夏季。

(7)枫叶秋海棠:根茎粗大,密布红色长毛。叶有长柄,叶片圆形,有5~9狭裂片,深达叶片中部。花小,白色或粉红色。

(8)花叶秋海棠:又名红脉秋海棠。属须根类秋海棠。叶斜卵圆形,鲜绿色,叶脉红色。花朱红或淡红色。花期9月。

(9)缨络秋海棠:叶面黄绿色,有银灰色白斑。花形大,长约5厘米,每个花序着花10余朵,鲜红色。花期8~10月。

(10)铁十字秋海棠:地下部具根茎。叶卵圆形,表面有皱纹和刺毛,淡绿色,中央呈马蹄形红褐色环带。花小,黄绿色。

27. 怎样使四季秋海棠常年花开不断

四季秋海棠又名玻璃翠、瓜子海棠等。多年生常绿草本,属须根类秋海棠。茎直立,多分枝,肉质,光滑。叶互生,有光泽,卵形。花淡红色,腋生,数朵成簇(图65)。四季秋海棠为小型盆栽花卉,其花、叶美丽娇嫩,温柔可爱,适宜于家庭书桌、茶几、案头和商店橱窗等装饰。有些品种还可配置花坛或花墙。要使其常年花开不断,在养护时需采取如下措施。

四季秋海棠喜温暖、湿润和半阴环境,既不耐湿,又怕干旱;夏季怕暑热,冬季怕低温;生长适温为18~22℃;不能曝晒,也不能完全蔽阴。否则就会大量落叶、黄叶或焦边,降低观赏价值,影响正常生长和开花。

要想使四季秋海棠花常开,冬季应充分见光,室温不得低于15℃。5月上旬春风过后出室放半阴处,经常保持盆土湿润,每隔10天左右施1次稀薄饼肥水。当气温上升到25℃以上时,应做好遮阴、通风、降温等项工作,6月下旬至8月下旬天气炎热,日照



图65 四季秋海棠

强烈，此时最好将盆花放置室内或阴面阳台通风良好并有充足的散射光处养护，避免阳光直射。经常向叶面上喷水和向地面上洒水，可起到降温增湿的作用。夏季浇水要适量，以保持盆土稍湿润为宜。因为四季秋海棠怕土壤积水，浇水过多，盆土长期过度潮湿，易引起烂根落叶。但浇水过少，盆土过干，也易引起叶片变黄萎蔫，影响开花。进入秋季，天气转凉，阳光渐弱，此时是四季秋海棠又一个旺盛生长期，应将其移至半阴处并加强水肥管理，保持盆土湿润，每隔 7～10 天施 1 次稀薄液肥，这样就会叶绿花繁。此外，要使四季秋海棠常年开花不绝，除做好上述养护工作外，要及时进行摘心打顶，以压低株形，促进分枝，多开花。当幼苗长到约 10 厘米高时即行摘心，促使萌发侧枝。对成株每次开花后都要及时将开花顶端一节嫩茎连同残花一起摘除，以便促使下部腋芽萌发新枝，约经半个月左右，在新枝顶端又可再孕育花蕾并开出美丽的花朵。如果不及时摘心打顶，则植株长势瘦弱，分枝少，开花也少。

28. 如何使竹节秋海棠叶碧花繁

竹节秋海棠，属须根类高秆秋海棠，株高 60～80 厘米。茎翠绿而多节呈竹节状。叶为偏斜的长椭圆形，叶表面绿色，有许多不规则形白色小斑点，叶背面紫红色。花粉红或深红色，极为绚丽，花序大而下垂。夏秋开花，花期较长，是人们颇为喜爱的盆花之一。

竹节秋海棠，姿态优美，犹如彩蝶飞舞。若家庭盆栽用于室内装饰及阳台美化均十分适宜。如养护得法，则花色极为艳丽，叶碧花繁。为此在培养过程中需要注意做好以下工作。

竹节秋海棠适应性强，在中性和微酸性土壤中均能生长，尤以富含腐殖质、疏松、肥沃的微酸性沙壤土中生长发育最好。一般每隔年换盆 1 次，换盆时间以早春为好。培养土可用泥炭土或腐叶土 4 份、园土 4 份、河沙 2 份混匀配制后，另加少量腐熟饼肥或骨粉作基肥。生长期间适当的肥水是养好竹节秋海棠的保证。浇水要适量，既要保持盆土经常湿润而又不过湿，更忌盆内积水，否则会引起沤根而死亡。如天气过

于干燥酷热时，除注意多向盆土浇水外，每天还应向叶面及花盆周围地面喷水 2 ~ 3 次，一可增加花盆周围小范围的空气湿度，二可降低气温，均有利于盆花的生长和开花。盆栽竹节秋海棠在生长季节，一般每隔 7 ~ 10 天施一次稀薄饼肥水；在孕蕾期间，应加施 1 ~ 2 次以磷肥为主的液肥，以促使花繁色艳。但在开花期应少施或停止施肥。施肥时盆土以稍干些为好，这样有利于吸收。夏季高温季节和冬季环境温度较低时应停止施肥，以免受肥害。竹节秋海棠喜欢充足的散射光照，忌强光直射和长期阴暗。夏季高温时，如光照过强，易引起叶片干尖焦边，叶片变黄，甚至落叶。所以，炎夏季节最好将盆花移至通风良好的散射光处，如庭院中通风的棚架下或北面阳台上、走廊下等处，使其多接受散射光照，切忌强光曝晒和暴雨冲淋。但也不要将盆花放在过阴暗处，如长期光照不足，不但会造成叶与花数量减少，影响开花，而且会引起黄叶落叶，严重时会致使植株瘦弱而死亡。夏季如遇高温潮湿天气，竹节秋海棠易发生病虫害，应每半月喷一次杀菌剂，如波尔多液、多菌灵等，如发现有红蜘蛛危害时，可用扫螨净喷杀之。发现有少量介壳虫，可用人工刷除。盆栽竹节秋海棠如植株过高影响观赏时，可结合换盆对过高的枝条进行重剪，促其抽生新枝、多孕蕾、多开花并保持优美的株形。北方地区于 10 月上中旬入室，放在室内阳光充足处，停止施肥，控制浇水，室温保持在 15℃以上便可继续开花。如室温较低时浇水过多，就会造成烂根和大量落叶落蕾，因此在控制浇水的同时，最好每周于中午前后用与室温接近的清水喷洗一次叶面，以保持叶片清新，有利于翌年生长和开花。

29. 扦插繁殖秋海棠类花卉的要点

秋海棠类花卉的许多园艺品种，其花多为重瓣不结实，只能用扦插繁殖，单瓣品种在种子缺少或繁殖量不大时，也可用扦插法繁殖。扦插时，应掌握以下技术要点：

(1)扦插时间。若温度条件适宜，一年四季都可扦插。最好在春季和秋季进行，此时温度适宜插条生根。如冬季室温达 20℃左右，也可进行扦插。夏季高温季节扦插容易发生腐烂，应采取降温措施。

(2)插穗选取。插穗以选取植株基部的萌芽为宜,否则由于秋海棠类腋芽的萌发力较弱,新株侧枝少。插穗应选粗壮枝条,长度以10厘米为宜,上面要有3~4节。切口要平滑,位于节下。这些枝梢都处在加长生长阶段,相当幼嫩,为了使它们的组织充实些,采条前20天应减少浇水量和浇水次数,让盆土处于半干状态,迫使枝梢停止加长生长,使茎秆充实一些。采条后先摘掉下部叶片,保留顶芽附近2~3枚尚未完全展开的小叶。

(3)扦插。扦插基质可用干净的河沙、蛭石或珍珠岩,先不要浇水。扦插时用略粗于插穗的小竹棍在基质上插孔,然后把插穗轻轻送入孔内,注意不要把切口处的外皮擦伤,再把基质按实。扦插的深度以基部一节入土3厘米为准,不要太深。

(4)插后管理。插后浇透水,在盆边插上4根小竹棍,将一个塑料袋罩在上面,下口不要罩严,然后放在明亮的室内养护,切不可让阳光曝晒。盆土不干不要浇水,室温保持在20~22℃,约半个月即可生根,适当增加光照,30天后即可分苗上盆。

30. 怎样繁殖和栽培非洲菊

非洲菊又名扶郎花、太阳花。品种繁多,花色丰富,一年四季开花不断,5~6月和9~10月为盛花期。花朵清秀挺拔,飘洒俊逸,花色艳而不妖,丽若云霞,姣美高雅,令人赏心悦目。插花水养经久不凋,一株每年可产切花30枝,因此是当今世界上非常流行的花卉之一。也适合盆栽和庭院内丛植。

非洲菊喜温暖、阳光充足和通风良好的环境,生长适温为20~25℃,冬季适温12~15℃。喜肥沃、疏松的腐叶土和pH值6~6.7的微酸性土壤,在粘土中根系易腐烂,在碱土中叶片黄化,生长不良。

非洲菊可用播种和分株繁殖。最好种子成熟后就播种,这样不易丧失发芽力。播种后,保持温度20℃左右,约半个月可以发芽,待长出2片真叶时进行分苗。家庭养花用苗量不大,可在每年4月下旬到5月上旬结合翻盆换土进行分株繁殖。过老的植株生长衰退,开花数量会大

大减少,因此至少应3年分株1次。分株在春秋季皆可进行,一般以在4~5月盛花后为好。分株时将老株的根团撕开,使每丛带有2~3个芽,分别栽种。栽植时不要栽得过深,应将根颈部位微微露出土面,否则新生幼叶不容易破土,发芽较慢。

定植后浇透水,以利缓苗。非洲菊的生长点和花芽特怕水湿,浇水时切勿将水淋洒在叶丛中央,以防花心腐烂,更要防止雨淋。幼苗期应适当控制浇水量,盆内不能积水,一旦积水就会发生猝倒病而死亡。非洲菊对空气湿度的要求不高,如果长时间的高温高湿,不但生长停滞,开不了花,还会发生病害,使茎叶腐烂而死。生长期间(5~10月)每隔半个月左右施1次腐熟的稀薄饼肥水,孕蕾期增施1~2次0.5%过磷酸钙水溶液。每次施肥后都应于次日浇一次水,以稀释肥液,利于植株吸收。夏季天气炎热,植株进入半休眠状态,此时要控制浇水,停止施肥,并将花盆移至通风凉爽的地方,以防叶片黄化脱落。在养护过程中,经常摘除生长过旺而过多的外层老叶,以利通风透光,增加开花数量,并有利于保持株形清新优美。非洲菊属于喜光植物,要求充足的阳光,只有光照充足才能使其生长健壮,叶片翠绿,花大色艳。若光照不足,不仅植株生长衰弱,叶片瘦弱发黄,而且花梗柔细下垂,花朵小而色淡,甚至不开花。因此,春、秋、冬三季均应放在阳光充足的地方培养。花谢后要及时剪除残花梗,以免消耗养分。北方地区一般于10月上中旬入室,放向阳处,控制浇水,停止施肥,室温要保持在10℃以上才能安全越冬。如果让它在冬季开花,必须放在南窗附近接受充足的光照,室温最好在20℃左右。

31. 怎样繁殖非洲紫罗兰

非洲紫罗兰又名非洲堇、非洲紫苣苔。常绿宿根草本。叶基生,多肉质;卵圆形或长圆状心脏形,表面绿色,背面常带红晕。总状花序,着花1朵至多朵,花色丰富,花径2.5~3厘米。花期夏秋(图66)。非洲紫罗兰为小型盆花,花叶均极美丽,花期甚长,是优美的窗台、案头点缀材料。

非洲紫罗兰通常采用播种、分株和组织培养法繁殖。播种繁殖产

苗量高，成苗快。但是要想得到种子，必须在花期进行人工授粉，最好能在不同花色品种之间进行杂交授粉，这样可使后代的花形、花色更加丰富。一般多在9月下旬至10月上旬播种，这时种子的发芽率高，幼苗出土后正赶上秋凉季节，因此生长健壮，来年春季即可开花。若早春播种，到8月份也能开花，但生长较弱，开花少，而且容易发生病害。非洲紫罗兰种子细小，播种时应按照细小种子的播种规程严格操作。播后覆土一定要薄，以刚刚看不到种子为准，采用盆浸法浇水，保持基质湿润，在20～25℃的室温下，15～20天即可萌芽出土。从播种到开花约需180～250天。



图66 非洲紫罗兰

如果收不到种子，或繁殖量不是很大，可以采用叶插繁殖。选生长充实健壮的叶片做扦插材料，留下3厘米长的叶柄，将叶柄基部切口稍微晾干后插入素河沙或蛭石等基质中，上面盖上塑料薄膜罩，保持较高的空气湿度，蔽阴养护，在20～25℃的室温下，约20天后叶柄基部可以生根，2～3个月可生出幼苗，即可上盆。为了加速生根和提高扦插成活率，扦插时可在叶柄基部的切口上速蘸维生素B，或在100毫克/升α-萘乙酸溶液中浸泡4小时，然后再插。从扦插成活到开花约需半年左右。

32. 养护非洲紫罗兰应掌握的要点

非洲紫罗兰，植株小巧，气质高雅，花色妩媚，花期颇长，自夏末至冬春开花不绝。只要室温合适(18～24℃)可终年有花可赏。正是因为如此，近年来已成为较为流行的室内盆花。

要养好非洲紫罗兰，在栽培与养护中应掌握以下要点：

(1)花盆大小要适当。由于非洲紫罗兰植株矮小,根系分布范围不广,因此应根据植株大小选择与之相称的花盆。盆过大或过小,均不利其生育,并有碍观赏。

(2)培养土要适宜。非洲紫罗兰喜欢疏松肥沃、富含腐殖质的微酸性土壤。因此盆土以腐叶土或泥炭土为主，再加 1/5 左右的沙土或珍珠岩和少量基肥配制而成。忌用粘重土壤。

(3)浇水要适量。浇水不能太多,因盆土过湿容易烂根。浇水要掌握见干见湿的原则,除夏季浇水要充足外,其他季节待土面干燥稍白时再浇水为宜。浇水时要将叶片扶起,从盆边缘轻轻浇灌,或采用盆浸法补充水分,切不可当头淋洒,否则茎叶易腐烂。

(4)施肥要淡薄。生育期间约 10～15 天施 1 次腐熟的稀薄饼肥水或复合化肥,但要注意施氮肥不能太多,否则叶片虽长得茂盛但开花很少。出现花蕾时需加施 1～2 次 0.5% 过磷酸钙水溶液,则花大色艳。炎夏季节宜暂停施肥,待秋季天气渐凉后再继续施肥。

(5) 温度要适合。非洲紫罗兰生长适温为 18～25℃。当气温超过 28℃以上时则生长不良，故盛夏季节必须采取遮阴降温措施。冬季室温不得低于 12℃

(6) 光照要适宜。非洲紫罗兰属半阴性植物，若养护地点光照过强,则叶片会失去鲜艳的光泽,叶面出现黄化斑或呈现枯焦,因此夏季应将盆花移至通风良好、凉爽而具有明亮的散射光处培养。春秋两季宜放半阴处,深秋应使其多见些阳光,以利花芽形成。若冬季室内光线不足时可用荧光灯补充光照,否则植株易徒长,影响开花。

33. 家庭怎样养好盆栽马蹄莲

马蹄莲又名水芋、观音莲等。为天南星科多年生宿根草本,地下具肉质块茎,白色的佛焰苞卷成喇叭状,形如马蹄,故名。它的叶色翠绿,叶梗修长,花形美丽奇特,花叶兼美,株形轻盈多姿,是优良的盆花和切花材料,被人们视为纯洁、胜利、幸福、喜悦的象征。常见栽培的马蹄莲还有银星马蹄莲,叶片上有银白色斑点,佛焰苞乳白色;黄花马蹄莲,花

黄色，叶戟形，鲜绿色，有半透明的白色斑点，佛焰苞深黄色；红花马蹄莲，植株矮，佛焰苞粉红至红色，叶长披针形。

马蹄莲原产于南非。性喜凉爽阴湿环境，花期要求光照充足，生长适温为 20～25℃，冬季温度不宜低于 10℃。忌炎热，入夏休眠。喜富含腐殖质排水良好的沙质壤土。多采用分株法繁殖，也可播种或组培快繁。分株通常在花后，块茎四周萌发蘖芽，将蘖芽从盆边小心挖出，另行上盆；或于 8 月下旬换盆时，将母株周围的小块茎剥下另植。

马蹄莲作切花生产常地栽。作盆栽欣赏时，盆土可选用园土 4 份、泥炭土 3 份、堆肥土 2 份、沙 1 份配制的培养土。于 8 月下旬至 9 月上旬栽植。口径 25～30 厘米的花盆，每盆宜栽 3～4 个块茎，覆土后随即浇一次透水，放在半阴处，保持盆土湿润。抽叶后，要增加光照，并加大浇水量，每隔半月左右施一次腐熟的稀薄液肥。于寒露节后移入室内放阳光充足的地方，白天室温维持在 15℃以上，夜间温度不低于 10℃为宜。生长期要保持充足的水分，如土壤水分不足常易出现叶柄折断现象。枝叶过于繁茂时，要疏除外层老叶，以利花梗抽出。若温度适宜，春节就可开花，3～4 月为盛花期。开花前宜施以磷为主的肥料，免得茎叶过分肥大影响花的质量。花谢后应及时剪除残花，以免消耗养分。5 月随着气温升高，叶片逐渐枯黄进入休眠期，这时要减少浇水，稍保持盆土湿润，并剪去黄叶，将花盆移至通风凉爽处促使其休眠。至秋季将块茎从盆内磕出，取出块茎按大小块分开，添加新的培养土重新栽植。待块茎萌发出新叶时可逐渐增加浇水量，恢复施肥，于 10 月上中旬再搬入室内培养。马蹄莲在通风不良环境中，易遭受蚜虫、红蜘蛛等危害，可用 40% 氧化乐果 1500 倍液喷雾防治。

34. 如何繁殖和栽培朱顶红

朱顶红又名孤挺花、柱顶红、朱顶兰等。为石蒜科多年生具鳞茎草本花卉。叶片宽如飘带，两列状着生，略肉质，与花同时或花后抽生。花总梗粗壮中空，着花 2～4 朵，花大型，漏斗状，平展或下倾，花色有粉红、玫瑰红、黄色、白色以及带红、白条纹的复色品种。花期春、夏、秋

季。朱顶红花大色艳，花期较长，多用于切花和盆栽，也可水养。

朱顶红原产南美的秘鲁和巴西。性喜温暖湿润和阳光充足的环境，夏季喜凉爽，忌烈日曝晒，生长适温为18～25℃，冬季休眠要求冷凉干燥的环境，温度不可低于5℃，土壤要求肥沃且排水良好。

朱顶红可用播种和分球繁殖。播种苗需养护3～4年后开花，因此多用分球法繁殖。早春换盆时，将母株旁侧滋生出来的小鳞茎掰下来，另行栽植。也可将小鳞茎集中栽在一个大花盆中，用来培养大球，不要让它们留在母球上继续生长，否则会影响主球孕蕾开花。栽种时要掌握好栽种深度，入土2/3，外露1/3。栽后放在室内通风处，初期浇水要少，待叶片长齐后再正常浇水，以防烂根。

盆栽用土以腐叶土4份、堆肥土4份、沙土2份混匀配制的培养土为宜。栽植时盆底下铺一层2～3厘米厚的粗沙，以利排水。朱顶红喜肥，从开始生长后，就可以追肥，一般每半月追施液肥一次，花苞形成前加施一次骨粉或0.2%磷酸二氢钾液，可使花大色艳。若采收种子，需人工授粉，采种后宜立即播种。否则花后要及时剪除花茎，以免消耗养分。花谢后也要施肥，以促进球的生长和增殖。朱顶红浇水要适时适量，一般情况下以保持盆土湿润为度。开花时水分供应要充足，花后应逐渐减少浇水量，盆土稍干为好。盆栽一般在5月上旬出室，放在背风向阳处养护，夏季移到略有遮阴的南面阳台上或庭院半阴处。雨季防止盆内积水，以免鳞茎腐烂。朱顶红不耐寒，10月上旬移入室内，这时植株逐渐进入休眠期，要控制浇水，停止施肥，越冬室温要保持在5℃以上，最佳越冬室温为10～12℃。

35. 怎样水养朱顶红

朱顶红在我国大部分地区均采用土栽法，花期不易控制。近年来有人变土养为水养，方法简单易学，而且把花期控制在春节前后。其具体方法如下：

①选用多年生长的朱顶红成龄球茎，9月底或10月初从盆里取出来，在通风良好的地方阴干，让其球茎充分休眠，时间为35～40天。



②11月上旬将晾干的球茎洗干净、消毒。剪除多余根叶，放在15～25℃的环境下水养。水养容器根据个人喜好而灵活选用。最好将其放在有阳光的阳台内或窗台上，每天上午换一次清水。约40天左右即可抽箭开花。

③开花后放在6～10℃的室内，花期可达20多天。花期正值春节前后，绿叶红花，花色鲜艳夺目，别有风趣。

36. 怎样繁殖大岩桐

大岩桐通常可采用播种、分球茎、扦插、组织培养等方法繁殖。现分述如下：

(1)播种法：大岩桐经过人工授粉容易得到种子。温室中周年均可进行播种，但以10～12月为宜，播种至开花约需5～8个月时间。播种用土可采用腐叶土、沙土各半的混合土，用筛子筛过后进行消毒，然后使用。由于种子非常细小，播种时宜将种子与细沙混拌均匀后撒播，播后不需覆土。用浸盆法浇水后放半阴处，并在盆上盖上玻璃或塑料薄膜。发芽温度以20～22℃为宜，10～15天即可发芽。发芽出苗后及时去掉覆盖物并适当通风，以防徒长，同时要逐渐增加光照。浇水不宜过多，以保持土壤湿润为好，否则小苗易腐烂。通常经两次分苗移栽后即可定植于小盆中，每盆只栽一株。苗期生长适温以18～22℃为宜。

(2)分球法：将经过休眠后的3～4年生块茎种在盆内，浇少量水促其发芽，待芽长到0.5厘米左右时将其从盆内取出，用利刀切成数块，每块带1～2个芽，待切口干燥或涂以草木灰后栽植盆中，栽后少浇水，一般10～15天芽即冒出并生根。初栽时不可多施肥，也不可过多浇水，以免切口腐烂。

(3)扦插法：可采用芽插和叶插。块茎栽培后常发出数枚新芽，当芽长至4厘米左右时，选出其中1～2个芽用于生长开花，其余的可取之扦插于沙盆(床)中，在20～25℃条件下保持较高的空气湿度和半阴条件，3周后可生根。叶插在温室内全年均可进行，扦插时取成熟的叶片连同叶柄一起切下，将叶柄基部修平，插入沙盆(床)中，深约叶长的

1/3，保持较高的空气湿度并遮阴，10天左右即可生根，约经1个月后即可出芽，待长出3～4片叶时移栽。

(4)组织培养法：可采用叶片、叶柄、茎顶、花梗等做外植体，在增殖培养基MS+BA 0.5毫克/升+NAA 0.1毫克/升上每40天即可增殖10倍以上，在MS或1/2 MS培养基上能生根壮苗。

37. 家庭盆栽大岩桐要注意什么

大岩桐又名六雪泥。为苦苣苔科多年生球根肉质草本花卉。具肥大的扁球形褐色地下球茎，地上茎极短，株高15～25厘米，全株密被绒毛。叶对生，长椭圆状卵形，叶背稍带红色。花梗比叶长，顶生或腋生，花大而美丽，色彩丰富，有白、粉、红、紫红、蓝及复色等。特别是一些通过杂交选育出的重瓣品种，其波状花瓣重叠开放，更是十分雍荣华贵。大岩桐植株小巧玲珑，叶茂翠绿，花大艳丽，是著名的室内盆花，置于窗台、书桌或几架上，极为别致典雅。

大岩桐原产巴西，现世界各地均有栽培。喜温暖湿润及半阴环境，冬季休眠期应保持干燥，温度8～10℃为宜。宜含腐殖质丰富、疏松肥沃的微酸性土壤。家庭盆栽大岩桐要满足其习性要求，注意做好以下几方面管护工作。

(1)选好栽培用土。盆栽用土可用腐叶土或泥炭土6份、珍珠岩2份、河沙2份及少量基肥或骨粉混匀配制的培养土。当幼苗长出3～4片真叶时即可定植于直径10厘米左右的小盆中。栽植时不能过深，否则易引起生长不良或茎叶腐烂。

(2)合理浇水施肥。培养大岩桐合理供给水肥至关重要。给大岩桐浇水要注意均匀，不可过干或过湿，水温不能忽冷忽热。浇水时切忌将水溅到叶片上，因叶片上生有绒毛，一旦沾上水滴，极易腐烂。因此最好使用浸盆法浇水，使水分经由盆底排水孔吸入盆内再被植株吸收利用。追肥时更要小心，切忌将肥液玷污叶面和花蕾，否则易造成叶片腐烂或产生黄斑。如一时不慎，肥液溅到叶面上，应立即用清水冲洗，再用吸湿纸或药棉吸干。给大岩桐施肥，幼苗期要以氮肥为主，花芽分化



期以磷肥为主。不论什么时期施肥，都以薄肥勤施为好。

(3)适宜的光照。大岩桐属半阴性花卉，从春末开始中午前后日光强烈时需要适当遮阴。夏季需将花盆放在阴棚下或室内通风明亮处，避免强光直射，若光线过强则生长开花不良，易导致植株枯萎。开花后光照宜稍强些，以利种子成熟及块茎发育。

(4)适宜的温度。生长期间要求较高的温度和空气湿度。开花期把温度逐渐降到 12～15℃，则花开得长久。冬季当气温降至 8～10℃时落叶休眠，球茎在土壤中越冬。如果想让它常年开花，冬季室温不得低于 20℃。一旦因气温不够而落叶休眠，应停止浇水，但不要把球茎从花盆中脱出来，待翌年气温回升并长出新叶后再翻盆换土。不论在室内还是室外摆放，都不要通风过多，特别要注意防风，否则叶片会焦边枯黄，花朵也会很快败谢。

(5) 及时防治病虫害。大岩桐在生长期间常有枯性线虫病和红蜘蛛、尺蠖等虫害，应及时捕捉和喷药防治。防治时可用三溴氯丙烷等对盆土和花盆消毒，块茎可用乌斯普隆等消毒。生长期可定期喷施 0.1% 乐果和多菌灵等。

38. 怎样繁殖和栽培花毛茛

花毛茛又名波斯毛茛、芹菜花、陆莲花。株高 20～50 厘米。块根纺锤形，簇生于根茎部。叶互生，有两种，一种是基生叶，有长柄；另一种是茎生叶，羽状细裂，柄短或无柄。花单生枝顶或数朵着生于花梗上，花冠圆形，花色极为丰富，有白、黄、橙、红、紫、褐以及复色，其花瓣似蜡质，具晶莹光泽（图 67）。花期 4～5 月。花毛茛花大色艳，是一种非



图 67　花毛茛

常美丽的花卉，宜作盆栽和切花，也可栽于早春花坛和草坪四周。

花毛茛原产于欧洲东南部及亚洲西南部。性喜凉爽及阳光充足的环境，也稍耐阴，但盛夏忌强光曝晒，较耐寒，畏炎热，要求富含腐殖质、肥沃而排水良好的沙壤土，以中性和微碱性为宜。

花毛茛多采用分株或播种繁殖。分株一般在 9～10 月进行，将块根带根颈掰开，进行地栽或盆栽。覆土宜浅，埋入根颈部分即可。播种繁殖变异大，常用于育种及大量繁殖。通常秋播，超过 20℃温度条件下种子不发芽或发芽缓慢。播后约 20 天左右即可发芽，气温降至 5℃时需防寒，可在花盆上罩塑料薄膜，保持土壤湿润。幼苗长出 3～4 片叶时移栽，每隔 7～10 天施追肥 1 次，以促进幼苗生长。

花毛茛盆栽地栽均宜。栽植时要施入充足的基肥，盆栽可用园土 2 份，腐叶土与厩肥土各 1 份作盆土。块根栽植宜在 9 月上中旬，过迟不利植株生长，影响翌年春天开花。过早，温度高，块根易腐烂。播种苗分栽上盆成活后，冬季宜放背风向阳处的塑料棚或冷床中越冬。春季回暖后，进入旺盛生长阶段，要加强肥水管理，保持盆土湿润，花前施 2～3 次稀薄饼肥水。现蕾初期，每株选留 3～5 个健壮花蕾，其余摘去。开花时盆土宜稍干些。花后如不需要留种应及时剪除残花，并追施 1～2 次液肥。花后天气逐渐炎热，地上部分渐渐枯黄进入休眠期。此时可将块根从盆中磕出，进行沙藏或仍留原盆中越夏。

39. 如何养护网球花

网球花又名绣球百合、火球花、网球石蒜。为石蒜科鳞茎植物。叶 4～6 片，革质肥大。花茎粗大多肉而浓绿，先叶抽生。顶生圆球状伞形花序，由约 30～90 朵小花组成，绯红色。花期 5～9 月。同属常见栽培的有白花网球花，又名虎耳，叶肥厚肉质，边缘具绒毛，表皮光滑而有光泽，花纯白色。网球花花色艳丽，醒目别致，为室内装饰的珍贵盆花。

网球花原产南非及热带非洲。喜温暖、湿润及半阴环境。但若环境过于阴暗也容易造成植株徒长，花茎瘦弱，易倒伏，降低了观赏价值。生长适温为 16～22℃，怕炎热，畏严寒，冬季室温应保持在 5℃以上。要

求疏松肥沃、富含腐殖质的沙壤土。

网球花常用分植小鳞茎或播种繁殖，但以分小鳞茎繁殖为主。每年春季结合换盆，掰下母株鳞茎底盘着生的小鳞茎，另行栽植即可。播种繁殖，种子采后即播，种子较大，多用点播，覆土约1厘米，2周后即可发芽。

盆栽用土以腐叶土或泥炭土5份、园土3份、河沙2份混合配制的培养土为好。栽植时应先在盆底铺上约3厘米厚小石子，以利排水。生长初期浇水要见干见湿，不能过多，若盆内积水极易造成烂根，这一点应特别注意。花梗抽出前，一般每隔2~3周施1次稀薄液肥，但浓度不宜超过0.2%。春秋两季放在半阴处培养，夏季移至有遮阴的凉爽通风处，避免强光直晒，否则易灼伤叶片。夏季气温高，应向叶面及地面喷水，降低温度和提高空气湿度，以利生长。开花期间放置在温度较低的地方则可延长观赏期。花后若不需要留种应及时剪除残花梗，以免消耗养分。深秋后叶子开始枯黄进入休眠期，这时应控制浇水，保持盆土微湿，放入温度不低于5℃的室内越冬。成株一般于每年或每隔一年春季换一次盆，换盆时剪去部分老枯根，添加新的培养土，以利萌生新根，使植株生长健壮，花繁叶茂。

40. 怎样播种繁殖仙客来

仙客来又名兔耳花、一品冠、萝卜海棠等。为报春花科的球根花卉，块茎扁球形，深褐色。叶心脏形，叶面绿色有白色斑纹，叶背紫红色。花梗直立，顶生一花，花瓣5片，向上反卷，形似兔耳，故有兔耳花之称。花色有红、白、黄、粉、紫、复色等，有的具芳香，花期冬、春季。

仙客来虽然可用球茎切割和组培方法延续后代，并保持品种特性，但生产上多以播种繁殖。为使其在元旦、春节期间开花，一般多在前一年的9~11月播种，从播种到开花约需13~14个月。播种用土以壤土、腐叶土及河沙等量混合。播种前需对土壤和种子做消毒处理，土壤可用高温或药物消毒；种子需用30~40℃温水浸泡1昼夜，若带病毒率高还需做脱毒处理。播种时按1.5~2.0厘米距离点播于浅箱或浅盆

中，覆土厚0.5厘米，用浸盆法浇透水。保持18～20℃，经30～40天可发芽出苗。

种子出苗率达50%时，需要逐渐增加光照；出苗率达75%以上时，开始施肥，一般每10天追施1次营养液，氮、磷、钾比例为1:1:1。待幼苗长出2～4片真叶时，即可进行分苗（通常在3～4月份），将小苗移至直径9厘米的小盆中，缓苗后进入正常管理。

41. 仙客来栽培养护要点

仙客来花形奇特，花色丰富，绚丽多彩，花期很长，高矮适中，是世界著名的盆栽花卉，也是我国主要春节盆花之一。春节时一盆在室，满屋生春，用来赠送亲友也极为适宜。

仙客来原产南欧及地中海一带。性喜凉爽、湿润及阳光充足的环境，不耐寒冷，怕高温，春秋冬为生长季，适宜生长温度为15～25℃，冬季低于5℃时，生长缓慢，叶卷曲，花不舒展，花少且易受冻害。28℃以上休眠，35℃以上易受热而腐烂，所以在夏季炎热的地方对仙客来极为不利。适生于腐殖质丰富且排水良好的沙质土壤，pH值6～6.5为好。

仙客来栽培养护比一般花卉要求高，其要点有以下几个方面：

①盆栽于8月末至9月球茎结束休眠前进行翻盆，去掉腐烂的老根，换上新的培养土。培养土可用腐叶土或泥炭土、园土各4份，堆肥土、沙土各1份混匀配制而成。栽植时块茎不能全埋，露出球上部1/3～1/2，球越大，要露得越多，过深易湿腐烂。

②栽后土壤湿润的不必马上浇水，1周后再浇水。萌发抽叶前要少浇水，以后随着叶片的增多，要逐渐增加浇水，保持盆土稍湿润。若浇水过多不仅易引起枝叶徒长、软弱，长期过湿还会引起块茎腐烂。但浇水也不能过少，因为盆土过干植株根毛易受损伤，导致叶片萎蔫。

③仙客来恢复生长后，要薄肥勤施，每隔10～15天施1次稀薄饼肥水，每月施1次0.2%硫酸亚铁。夏季高温期间暂停施肥。9月上旬以后天气渐凉，生长渐旺，宜每天早上浇1次水，同时每隔10天左右施1次稀薄液肥，10月以后适当多施些磷肥，以利花芽分化。施肥时应注

意从盆边施入，不要将液肥溅到顶芽和叶片上，以免造成腐烂。开花期间应停止施肥，浇水不可忽多忽少，若过多易落蕾或使盛开的花朵早凋。花蕾出现后，喷施100毫克/升的赤霉素液可使花梗伸长，加速开花。

④10月中旬移入室内后，要给予充足的光照和良好的通风条件，否则光照不足会使叶柄细长而瘦弱，不易挺拔而倒伏，甚至叶片变黄腐烂。因此，随着叶片增多长大，要拉大盆间距离，保持良好的通风和光照，并要定期转盆，使株形均匀发展。

⑤温度是控制花期的主要手段，入室后要控制好温度，以15～20℃为宜，温度高，湿度大，会造成花茎腐烂，花芽萎缩。开花时，如保持10～12℃，并控制水分，可使花期延长。花后施一次磷肥，以利果实发育和种子成熟，并逐渐减少浇水。5～6月份种子陆续成熟，应及时采收。

42. 怎样使仙客来安全度夏?

仙客来夏季喜凉爽湿润的气候，生长适温为15～20℃。当气温超过30℃时，叶片逐渐变黄凋萎，生长停滞，进入休眠或半休眠状态，若此时管理不当，球茎很容易干枯或腐烂。因此，如何使仙客来安全度过炎夏是仙客来栽培成败的关键问题。

(1)当年生新株的养护：对播种的一年生小苗，生长旺盛，夏季休眠倾向弱，为了使其继续生长，入夏前就要加强水肥管理，培育壮苗，5月下旬开始将新株移至通风凉爽而又避雨的地方，使其接受散射光照，平时注意向周围喷水降温，同时控制好水分，使盆土稍有湿感即可。若要施肥，也只能用很稀薄的液肥。待天气转凉后再加强水肥管理，并逐渐增加光照，促使块茎和叶片健壮生长，当年11～12月就可开花。

(2)多年生老株的养护：对二年以上的老球，入夏后将花盆移至北面阳台、窗台或阴棚下，从5月中下旬开始逐渐减少浇水，并停止施肥，注意通风。天气炎热时经常向叶片上和植株周围地面上喷水降温，但应严格控制向盆中浇水，保持盆土微湿即可，宁干勿湿，否则休眠期水大或遇雨淋，很容易导致球茎腐烂。9月上中旬开始可适当多浇些水，使

盆土略湿润，这时块茎就会逐渐萌发新芽，待新芽长到约 3 厘米时即可进行换盆、换土，同时加强肥水管理，再给以较充足的光照，以利花芽形成，这样大约在元旦、春节前后就能陆续开花。

43. 观赏凤梨要求什么样的环境条件

凤梨科植物是一个庞大的家族，目前已发现 46 属，约 2000 余种。除少数是食用凤梨外，大多数为观赏凤梨。观赏凤梨原产于巴西的热带森林中，引入我国用于花卉栽培的有筒凤梨、垂花凤梨、蜻蜓凤梨、曲叶凤梨、金边凤梨、斑纹凤梨、彩叶凤梨、姬凤梨和彩苞凤梨等。观赏凤梨以其叶片颜色丰富多彩和挺拔的叶丛与株形以及色彩缤纷、造型奇异的花序，赢得了人们的青睐。但是，许多花卉爱好者不了解这类花卉的一些生长习性与其他许多盆栽花卉有所不同，因而给莳养工作带来一些困难。在此将凤梨的特性和要求的环境条件向大家作一简要介绍。

绝大多数观赏凤梨具有较强的附生性，可附着在潮湿的大树树干上生长，也可生长在林间隙地的腐殖土上。除垂花凤梨外，其他凤梨均具有莲座状叶丛。叶丛基部形成一个能贮水的叶筒，筒内能够贮水，植株可以直接吸收这些贮水和水中溶解的营养元素生长，因此对土壤湿度要求不高，生长季节除经常浇水以保持盆土湿润外，还必须经常往叶筒内浇水，使叶筒内贮有充足的水分，这样才能使其茁壮生长，这是凤梨的一种特殊习性。绝大多数观赏凤梨的另一种特殊习性是一生中只开一次花，开花之后母株再活一段时间即死亡，这时在母株的茎基部或根部萌生一个至数个蘖芽，这些蘖芽是繁殖新植株的好材料。它们的生态习性决定了栽培条件，首先是要求较高的空气湿度、疏松透气和排水良好的土质，生长适温为 20～28℃，冬季室温不得低于 12℃，当室温降到 5℃时就会受冻死亡。在我国北方，春、夏、秋三季都应适当遮阴，冬季必须放在明亮温暖的室内，让它们多见斜射阳光。

44. 怎样繁殖和养好水塔花

水塔花又名红笔凤梨。为多年生常绿草本植物。叶片阔披针形，长



而宽，叶筒内可盛水而不漏，形似水塔，因此而得名。国庆佳节前后从嫩绿的叶筒中抽出柱状鲜红色花序，非常美丽。水塔花叶色青翠，富有光泽，花色鲜艳，是花叶兼美的盆栽花卉佳品，适于装饰和点缀居室、客厅和书房等。

水塔花性喜温暖湿润和半阴环境。盆栽用盆不宜过大，以刚能容下植株略有缝隙为好。盆土宜选用泥炭土、腐叶土、沙土加少量骨粉混匀过筛的培养土，也可单用水藓栽培。春夏秋三季可放在室内具有明亮散射光处，冬季放朝南的窗口附近，让其多见些阳光，就能叶茂花艳。但夏季要避免强光直射，否则叶色易变黄，降低观赏价值。生长季节每 20 天左右施 1 次稀薄液肥或复合花肥，开花前增施 1 ~ 2 次 0.2% 磷酸二氢钾溶液，则花朵的色彩会更加艳丽。花期放于温度较低处，并稍干燥，可延长花期。夏季要注意防止筒内水质变臭，一般约半个月左右要将花盆倾倒一次，使陈水流出再加入新水。干燥季节和夏季要经常往叶面上喷水，以保持较高的空气湿度。但要避免盆内积水，否则易引起烂根造成植株死亡。冬季植株进入休眠期，生理活动减弱，此时应控制浇水，保持叶筒底部略微潮湿为宜。冬季室温宜保持在 15℃左右，若超过 20℃，则植株得不到休眠，会影响翌年生长。一般每年换一次盆，换盆时间宜在早春进行。换盆时要将已经开过花的老株切除，促使萌发新芽，供繁殖用。

45. 如何使美叶光萼荷花色鲜艳

美叶光萼荷又名蜻蜓凤梨、斑粉菠萝。为多年生附生常绿草本。叶绿色，革质，有银白色美丽的条纹。花序从叶筒中抽生，苞片橘红色，小花淡蓝色，夏季开放，花期可长达 3 ~ 4 个月。因其叶片、苞片、花朵颜色均十分美丽，故深受人们喜爱。

美叶光萼荷常用扦插蘖芽法繁殖。开花后切取植株基部萌生的蘖芽插入素沙中。最好待小芽长到约 10 厘米左右高时，用利刀将小芽从和母株连接处切割下来，剥去芽最下面的叶片，晾数小时后再插，成活率较高。在 20 ~ 25℃温度下约经 1 个月即可生根。

美叶光萼荷喜半阴的环境，家庭培养，除夏季要适当遮阴外，春秋冬季可多见阳光，适度给予日照叶色会更鲜明，花的色彩更漂亮。过度遮阴，会使叶面失去光泽，叶背白粉条纹减退。生长适温为 20～30℃，越冬温度以不低于 15℃ 为好。生长期间浇水要充足，除保持盆土湿润外，叶筒内也要灌满水。冬季要适当减少浇水，叶筒底部保持湿润即可。干燥和盛夏高温季节要经常向植株叶面上和周围环境喷水，以提高空气湿度。生长期间每隔半月施一次复合花肥，也可向叶片上喷施 0.1% 尿素加 0.2% 磷酸二氢钾液。还可采用往叶筒内灌些极稀薄液肥（通常比正常追肥浓度约稀释 3～5 倍）。幼苗植株宜每年春季换一次盆。盆土最好用疏松的腐叶土、泥炭土为主，加入少量河沙、蛭石等配制而成的培养土。如能在盆底放入少量腐熟饼肥末或骨粉作基肥，则长势更好。花谢后应及时将花枝连同叶片剪除，以利重新萌发新芽。

46. 怎样养好铁兰

铁兰又名紫花凤梨。为多年生附生常绿草本。无茎。基生莲座状叶丛。叶斜立，外弯，条形，全缘。花梗短，藏于叶丛中。花序椭圆形，苞片 2 列，对称互叠，玫瑰红色或红色，尖端带绿色。小花多达 20 朵，雪青色。园艺品种有大紫花凤梨，株高 10～15 厘米，叶革质，细长。花茎突立于细叶当中，其上着生着淡红色花苞。铁兰为小型观赏凤梨，十分适合装点书桌、茶几和橱窗。数盆群置在一处，奇特的花苞、小巧的花朵与细长的叶片相映成趣，别具一格。

铁兰分布于厄瓜多尔、危地马拉一带。性喜温热、光线明亮、湿度较高的半阴环境，要求盆土疏松透气，排水良好。

要养好铁兰，宜用腐殖质及粗纤维作盆栽主要介质。在生长季节要充分给水，夏季炎热和干燥季节每日要向植株上喷水 3～4 次，以增加空气湿度，降低温度。生长季节每半月左右施一次稀薄肥水或叶面施肥。酷暑时要遮阴，或将盆花移至半阴处，以防强光灼伤叶片。其他季节应充分接受光照，或中午前后适当遮阴。冬季室温应保持在 10℃ 以上，并保持盆土适度湿润，给予充分的散射光。

同属常见栽培的还有迷你多剑（又称歧花凤梨）、长苞铁兰、老人须等，其繁殖和养护方法同铁兰。

(六)兰科花卉

1. 兰科花卉包括哪些种类

兰科花卉是兰科具有观赏价值植物的统称。兰科植物是一个很大的家族，也是高等植物中最大的科之一。全世界约有 700 个属，2 万余种，但其中仅一小部分约 2000 多个种具有观赏价值，这就是我们通常所说的兰科花卉。兰科花卉中的每一种植物都可以称为兰花。

兰科花卉按生态习性可分为地生兰和附生兰两大类。我国习见栽培的地生兰花，皆为兰属多年生常绿草本植物，包括春兰、蕙兰、建兰、墨兰、寒兰、台兰、虎头兰、大雪兰、碧玉兰等。其中春兰、蕙兰、建兰、墨兰、寒兰、春剑、莲瓣等。兰花在我国有悠久的栽培历史，受到国人普遍的喜爱，其清幽、逸致、洁净、高雅的风姿也很符合中国人的传统，故称为国兰或中国兰花。地生兰大多产于亚热带和温带林区，性喜温暖、湿润和半阴的环境。与附生兰类相比较，其假鳞茎较小，叶片较窄且薄，花序直立，花小色淡，但香气浓郁。

兰科花卉中经常栽培观赏的附生兰，又称热带兰或洋兰。洋兰从字面上看是指外国产的兰花，其实并非如此。所谓的洋兰是与国兰相对而言的，也就是说是指国兰以外的兰花，主要包括卡特兰、蝴蝶兰、万带兰、石斛等。它们既有国外产的，也有中国产的，例如石斛和万带兰，在云南、海南、台湾等地也有。所以将兰花分为国兰和洋兰，实际上是不科学的，但在民间已被广泛使用，沿用下来也未必不可。附生兰大多产于热带和亚热带森林中，附生于树干或岩石表面。其形态一般是假鳞茎较大，叶片较宽且厚，花序弯曲下垂，花大色艳，但无香气。

2. 中国兰花分哪几类

我国传统栽培的兰花是属于兰属的几种地生兰，即通常所指的国兰。从园林观赏角度看，中国兰花主要分为以下四大类：

(1)春季开花类：

①春兰：俗称草兰或山兰。花期一般在3月中下旬，花单生，少有双生。花色以黄绿、嫩绿为多，也有近白色的，其香清烈。品种甚多，通常以花瓣的形状，分为梅花瓣形、水仙瓣形、荷花瓣形、蝴蝶瓣形和素心瓣形等5个类型。各种瓣形中均有不少名贵品种。

②春剑：为春兰的变种。花常着生两朵或数朵，花色多为黄绿色，也有呈微白的，称“素心”。花期1～3月。

(2)夏季开花类：

①蕙兰：又名夏兰、九节兰。花期4～5月。花苞有短、长两种类型，着花5～13朵，淡黄色，也有嫩绿、淡紫等色。唇瓣绿白，并有红、紫斑点，花香。

②台兰：又名金棱边、蒲兰。花期4～5月。花茎比叶短，斜出，着花15～20朵，无香味。花较小，花形整齐，内轮花瓣赤褐色，外轮花瓣边缘带黄色。

(3)秋季开花类：

①建兰：又名秋兰。花茎稍短于叶片，着花6～12朵。花期通常分两次：第一次7月上旬至8月上旬；第二次9月上旬至9月底。花淡黄色或白色，香味甚浓。

②漳兰：为建兰的著名变型，其叶较建兰稍阔而软，花与建兰相似。

(4)冬季开花类：

①墨兰：又名报岁兰。花期一般自冬季至早春。花茎高约60厘米，着花5～10朵。花瓣多具紫褐条纹，盛开时花瓣反卷。

②寒兰：花期自冬季至早春。茎细，直立，着花5～7朵。花小瓣狭，有黄、白、紫、红、青等色，偶有素心种。花有香味。

3. 春季怎样选购和栽植好兰花

冬末春初，花卉市场上常有小贩出售带蕾野生兰花。但是，因为人们选购时不注意兰花植株性状，买回家后往往会发生花蕾萎蔫或不能

正常开放，甚至翌年也不发生花蕾，使养花者大失所望。因此，在花卉市场上选购兰株时，必须慎重。

①小贩出售的兰花，多采自山区，采集时由于追求数量，根系伤断较多，装运时又挤压于篓内，运抵各地后贮存时间过久，造成根叶多有伤残。所以，选购兰株时要挑选根系完整健壮、叶丛齐全、株形匀称、端正而无黑斑或枯黄者。每棵叶束有4~5束者较为理想。叶束繁多者容易莳养成活，翌年也极易萌生花蕾。在北方寒冷地区，应注意勿使根系受冻。

②购买来的兰株栽植前需进行相应的处理。首先应将兰株用清水进行清洗，特别是搁置时间较久的兰株的根系有些干缩的，需先把根须放在水中浸泡一段时间，待根须吸足水分，恢复如初时，再把兰株捞出晾干。把伤根、断根、枯根、腐根修剪好，然后放入高锰酸钾溶液中消毒，经修整晾干后待栽植。

③栽植兰花以泥盆为佳，因为它泄水性和透气性好，而塑料盆、瓷盆、陶盆因盆壁不透气，不利于初栽兰株的成活。一般选口径20~25厘米的泥盆，可栽种兰株2~3丛。

④所用培养土以弱酸性土壤（pH 5.5~6.5）为最理想。如质地疏松、排水性良好的“兰花泥”。也可用塘泥2份、腐叶土和沙土各1份混合配制而成。

⑤栽植时，先用几片蚌壳或薄瓦片（以凸面朝上）相互交叉重叠盖住盆底孔，上覆粗泥粒或炭块，约为盆深的1/4。将处理好的兰株放于其上，顺势理直根系，再向四周填入兰花泥或腐殖质含量丰富的培养土加至根基部，继续填充培养土时，需用手将兰株悬提一下，使兰根得以伸直舒展，以利于兰株成活。待培养土加至盆沿2厘米左右时，再轻轻墩几下兰盆，使兰根与盆土密切结合，同时也使盆土的盆面平整。这时再在盆土的表面盖上一层白石子或铺种翠云草，既美观，又可保持盆土表层湿润，还可防止浇水冲刷盆内的泥土。

⑥栽植后的管理。兰株上好盆后，应及时浇一次透水，以细口水壶低贴泥面，盆底孔见水为止。浇水时尽量避免喷湿叶丛，否则在缓苗养

护期间，叶面极易发生黑斑，从而引起霉烂。也可采用盆底渗水法使盆土湿透后置于阴凉处缓苗。待7~10天后，兰株已基本恢复生机，再逐渐把盆花移至向阳的窗口，室温在5℃以上，保持盆土湿润，施1~2次稀薄液肥（兰花专用复合肥）。通过一段时间的养护管理，有些兰株就会现蕾开花。花蕾破苞、花萼露色，或绽蕊舒瓣时，切忌阳光直射，否则，花色泛黄，瓣缘易受灼伤，花开不挺。一般待花盛放10天，应将花朵连花葶一起剪除。随着天气的回暖，不久在兰株鞘叶又抽出新芽。春天气温转暖，气温达15℃时，即可将开过花的春兰和没有花蕾的蕙兰、寒兰等移放户外疏阴下栽培，而建兰和报岁兰却应推迟出室。

4. 栽培兰花如何选择基质

基质的选择对于栽培兰花是十分重要的。由于大多数兰花都是喜润而畏湿，要求通风通气，因此基质要用能吸水并通气的材料。其次，兰花也需要养分，基质中要混有有机物和其他能逐渐释放出养分的物质。常用的基质有：水苔（主要是泥炭藓）、蕨根（主要是紫萁根）、椰壳、树皮、树叶、棕纤维、腐殖质、碎骨、羽毛、木炭、泥炭土、塘泥球、泥土、煤渣、浮石、砂砾、蛭石、珍珠岩、陶粒、砖块、瓦片等。

栽培者可以根据当地的实际情况和栽培的要求，选择资源丰富、取材容易、价格低廉的材料，予以合理搭配。例如，在北方种植春兰，可以取当地阔叶林下的腐殖土，既透气又有肥分，而且也呈微酸性反应。而在南方则可选用塘泥、水苔、椰壳、树皮、棕纤维等既排水通气，又有一定肥分且呈微酸性的材料。

栽培兰花的基质大致可分为两大类：块状的基质和非块状的基质。前者如树皮、椰壳、蕨根、木炭、砖块、瓦片、陶粒、珍珠岩等，应敲碎至直径0.5~2厘米，最好不留锐棱角，以免磨擦伤根；后者如塘泥、土壤、沙粒、泥炭土、腐殖质、羽毛、牛粪干、锯末等，最好先捣碎，按比例配在一起，加水和匀，晒干后再捣成小块备用。

栽培兰花基质的酸碱度主要指腐殖土和沙壤土，以微酸（pH 5.5~6.5）为宜。过酸的可用石灰中和至微酸，碱性的基质可用过磷酸钙或

硫酸亚铁等混入土中。一般用树叶、草皮等沤制的有基肥带酸性,在北方可用来调节酸碱度。

基质调制好后，最好进行一下消毒处理。最简单的办法是在高温天气将基质摊在水泥地上，在日光下曝晒5~7天，一般可以杀死真菌孢子和虫卵。如果用蒸汽消毒则效果更佳，任何装置均可，只要蒸汽通过1小时就可以达到消毒的目的。此外，用福尔马林加50倍水喷洒(400毫升/米^2)并密封2周，启封后10~20天即可使用。

5. 养好兰花应注意哪些方面

兰花和其他植物一样，种类繁多，生长环境各异，很难有一种通用的栽培方法，但也都离不开对水分、养分、温度、光照的调节。要想养好兰花，应当首先注意以下几个方面：

(1)温度：兰花因种类不同对温度的要求是不同的。春兰、蕙兰耐寒力较强，越冬温度6℃左右对其花芽发育有利。如温度越过12℃，秋季形成的花芽也容易在土面下枯死，或花梗不伸长，开花不正常。建兰、墨兰、寒兰冬季需要较高的温度，才能安全越冬和正常开花。一般说来，养兰最低极限温度8℃，最高极限温度是35℃，18~30℃是兰花最佳养护温度，您应设法将您的兰花放置在最佳温度的环境里。

(2)水分：家庭养兰的最佳空气湿度为60%~70%，盆中基质干了再浇水，一次浇透。但要注意勿使花盆内积水，以免造成烂根，甚至死亡，所以有“干兰湿菊”之说。气温高或空气湿度低时，可用小喷雾器喷洒叶面及根部，以达到降温增湿的目的。

(3)养分：兰花喜薄肥，施肥时要十分小心，力求不损害根系。施肥太浓或过多使用基肥，都会引起有毒盐分的积累，伤害兰花根部，引起死亡。因此，应尽量不用基肥，而追施稀释倍数多一些的液肥，宜薄肥勤施，忌浓肥和一次施肥过多。兰花施肥的季节应从春末开始至秋末结束，亦即集中于生长季。有兰花专用复合肥，以1:400~500的比例稀释后即可使用。

(4)光照：在自然界，兰花大多生于湿润的谷地疏林下，富含腐殖质

的微酸性土壤中，便形成了对此环境的适应性。因此，兰花喜半阴，喜湿，忌强光。一般冬季应遮光50% ~60%，夏季遮光70% ~85%，阴天不遮光，室内放置在略见阳光处即可，避免强光直射。

(5)通风：在自然界中，兰花大多生于空气流通的环境中，因此需要疏松通气的栽培基质和空气流通的清洁环境。要养好兰花需要注意通风，包括根部周围的通风以及兰花植株之间保持距离。兰花周围保持新鲜空气，有利于光合作用和呼吸作用的进行。通风还可以调节和降低温度以及抑制病虫害的滋生和蔓延等。

6. 兰花通常采用哪些方法繁殖

兰花的繁殖分为无性繁殖和有性繁殖两大类。最常用的无性繁殖是分株繁殖和组织培养。有性繁殖就是种子繁殖，由于兰花的种子很小，没有胚乳，因此萌发困难，必须在人工控制的条件下才能萌发。现将兰花常用的繁殖方法介绍如下。

(1) 分株。兰花的分株繁殖首先要选择健壮无病的植株，一般可2~3年分株1次。分株时间因种类而异。冬春季开花的种类宜在秋末分株；夏、秋季开花的种类应在早春新芽萌发前进行。分株时盆土需略干燥些，便于操作。用手握住花盆，轻轻将母株从盆内磕出，细心除去根部的泥土，注意不要碰伤幼芽和肉质根，然后用锋利洁净的小刀在假鳞茎间切分，切口处涂以木炭粉或硫磺粉防腐，阴干后立即栽植。分株后每丛兰花至少要有3个以上株苗，这样有利恢复其生长，同时也不会影响开花。对于无叶的老假鳞茎，可以用湿润水苔包紧，放在稍温暖的地方，经过几个星期，看到芽眼生长后，再移栽于小盆中。

(2) 组织培养。组织培养是在无菌条件下，将兰花的部分组织切下，接种在含有营养成分的培养基上，使之继续成活、生长、繁殖和分化。兰花组织培养大多用茎尖和花序上的芽作为外植体。培养基的选择对组织培养是十分重要的。一般说来，不论茎尖培养还是花序培养，或者是原球茎诱导、增殖以及苗的分化、生长培养等，其培养基的基本成分是相似的，现将最常用的MS培养基列于表13。



表 13　MS 培养基配方

化合物	数　量
硝酸铵(NH_4NO_3)	1650 毫克
硝酸钾(KNO_3)	1900 毫克
氯化钙($CaCl_2 \cdot 2H_2O$)	440 毫克
硫酸镁($MgSO_4 \cdot 7H_2O$)	370 毫克
磷酸二氢钾(KH_2PO_4)	170 毫克
碘化钾(KI)	0.83 毫克
硼酸(H_3BO_4)	6.2 毫克
硫酸锰($MnSO_4 \cdot 4H_2O$)	22.3 毫克
硫酸锌($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$)	8.6 毫克
钼酸二钠($Na_2MoO_4 \cdot 2H_2O$)	0.25 毫克
硫酸铜($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)	0.025 毫克
氯化钴($CoCl_2 \cdot 6H_2O$)	0.025 毫克
乙二铵四乙酸二钠(Na_2－EDTA)	37.3 毫克
硫酸亚铁($FeSO_4 \cdot 7H_2O$)	27.8 毫克
蔗糖	30 克
蒸馏水	1000 毫升
酸碱度(pH)	5.7

兰花组织培养对光照的要求因种而异，差别很大，最好要模拟其自然光照条件，有白昼与黑夜的交替，每昼夜以 12～18 小时光照为宜。兰花组织培养对温度的要求也是因种而异，不尽相同。一般说来，热带兰对温度要求较高，如蝴蝶兰类，需要 24～28℃；而亚热带兰，如春兰，则只需 22～25℃。

(3) **播种繁殖**。兰花种子极细小，通常每个果实有成千上万个种子，且成熟后保持发芽力的时间很短，因此必须采集后马上播种。由于兰花种子无胚乳，不能像其他植物一样在露地或苗床上播种育苗，故多采用瓶内培养基上播种繁殖。播种后将玻璃瓶放入培养室或培养箱中，温度保持在 20～30℃，中等光照，每日 10～16 小时，但不同种类要

求也不尽相同。通常种子发芽需要3～12个月，首先胚开始膨胀，然后变绿，继而形成原球茎，最后出芽生根长成小苗。播种苗生长较慢，一般需要培养3～4年或更长的时间才能开花。

7. 北方地区怎样才能养好兰花

兰花是我国的传统名花，它的高雅圣洁，代表了中华民族的气质和文明。但人们尤其是北方地区的花卉爱好者，总觉得兰花难养，即使能栽活也长不好。其主要原因是北方冬、春季气候干燥，夏季日照强度大；与此同时，北方土质多为碱性或中性，水中含盐类也较多。这样的气候和土壤等环境条件，不适宜性喜湿润的环境，宜半阴，要求酸性土壤的兰花生长发育，因此在培育时常易引起生长不良，黄叶烂根，甚至全株死亡。北方地区若要养好兰花，应尽量创造适合其生长发育的环境条件，满足兰花生物学特性的要求，才能使其生长开花良好。具体要做好以下几项工作。

(1)选择好用盆和培养土。一般家庭养兰，盆的选择还是以泥盆为好。如为装饰效果增加美感，可在泥盆外面套个彩釉的瓷盆。盆的大小以兰根能在盆内完全舒展开为宜。盆土最好用兰花泥。也可自行调制，可用腐叶土或泥炭土6份、沙土3份、饼肥1份，或用腐叶土5份、堆肥土3份、粗沙2份混匀配制。上盆方法如前所述。

(2)浇水要适量。兰花的浇水是一项经常性的工作，也是兰花栽培成功与否的重要环节。兰花的盆土要经常保持湿润，但忌含水量过多。在栽培中应根据季节的不同和兰花生长阶段的不同决定浇水量。一般从春季开始，随温度的上升，兰花转入旺盛生长期，应逐渐增加浇水量，每隔1～2天浇1次水；夏季气温高，又是兰花生长旺期，通常宜于清晨和傍晚各浇一次水，切忌中午浇水。雨季来临，要根据雨水的多少和盆土的潮湿程度灵活掌握浇水量，切忌盆土积水而引起根系腐烂；秋末，气温开始下降，应逐渐减少浇水量，每隔2～3天浇1次即可；冬季温度低，大多数兰花进入休眠期，此时要控制浇水，可每隔5～7天浇1次水，惟冬季开花的墨兰和寒兰浇水量应适当多些。

兰花用水以水质清洁、无污染、微酸(pH 值 5.5～6.5)为好。城市的自来水,多数经漂白粉或氯消毒处理,需在浇水前在水盆或水缸中贮存 1～2 天,使氯散失后再用比较好。城市的自来水通常为中性,可在水中添加少量盐酸或磷酸调解成微酸性。

(3)保持较高的空气湿度。在北方栽培兰花,经常保持兰花周围环境较高的空气湿度是十分必要的。冬、春、秋三季,北方气候十分干燥,空气相对湿度常在 30% 左右,显然不利于兰花的生长。家庭室内养兰可在兰盆上加一个塑料罩(小棚),提高小环境的空气湿度。为此,需每日向温室或阴棚地面和台架上喷水数次,以增加空气湿度。夏季多雨期,空气湿度过高,严禁叶面喷水,并适当加强通风,以降低湿度,减少叶片黑斑病和腐烂病的发生。

(4)合理施肥。给兰花施肥,要注意薄肥巧施,切忌施浓肥。一般说来,新栽的兰株,第一年不宜施肥,从第二年清明以后开始,可每月施 1～2 次充分腐熟的稀薄饼肥水或兰花专用肥。施肥前要控水 1～2 天,待盆土稍干些再施。施后次日早晨要浇一次水,以稀释肥分,有利于根系吸收和防止受肥害。施液肥时要注意避免污染叶片,否则叶片上易出现黑色焦斑,影响观瞻。生长前期以施氮肥为主,以促进新芽萌发并快速生长;后期以施磷、钾肥为主,有利假鳞茎增大,叶片宽厚,并为花芽分化提供足够的养分。要注意阴雨天勿施肥,冬季休眠期和盛夏高温季节也要停止施肥。

(5)光照要适宜。中国兰花耐阴程度以墨兰最甚,秋兰次之,而春兰和夏兰则需阳光较多。北方养兰,4～5 月上旬,上午 9 时前可适当多见些阳光。5 月中旬以后需要遮阴,此时需移至凉爽通风处培养。秋凉以后应让各种兰花都多晒些太阳,以增强兰花的生命力,促进花芽分化。入冬后移入室内放半光处。冬季开花的寒兰、墨兰则应适当多见些阳光,否则开花不佳。

(6)四季养兰应该做到“春不出,夏不日,秋不干,冬不湿”。**即春天应避免寒霜冷风侵害,夏天最忌烈日曝晒,秋天浇水量可以酌增,秋分前后是恰当的施肥季节,冬天浇水应减少,干则浇,湿则停,适当偏干。**

8. 盆兰为何不开花

(1)水肥不当。兰花系肉质根,上无根毛,吸水力不强。因此它的生长环境,必须是在透气性好又微湿润的土壤中,才能健康发达。若浇水过量,盆土长期潮湿,常易引起烂根,黄叶。但浇水过少,盆土过干,易使假鳞茎干瘪或其他组织因失水而影响代谢作用,也会导致组织纤弱,植株生长不良,因而难以开花。因此,兰花浇水要适时适量。中国艺兰先辈们的育兰经验是:“春喜润,夏秋喜微湿,冬需润中带干”,这些宝贵经验,很值得我们借鉴。兰花忌浓肥,施肥过多或过浓,易引起根系腐烂,使叶色变黄,叶尖枯焦;若偏施氮肥,缺少磷钾肥,会影响花芽分化,使叶片肥大,植株徒长,这些因素均会影响兰花正常开花。

(2)光照不足。兰花虽属喜阴花卉,但不等于不需要光照。如兰花终年放在阴蔽地,不能进行有效的光合作用,有机物质积累有限,无法满足生殖生长的需要,因而影响花芽分化,来年自然无花或开花甚少。盆兰向光一面常年不变,也会导致仅向光一面开花,而另一半没有花。欲求满盆开花,就要将向光面经常转换。

(3)冬季室温不合适。兰花虽然原产于南方,但它却保持着野生的抗逆性,因此对越冬温度的要求并不高,一般冬季室温以不超过10℃为宜。一般家庭冬季室温常在18℃以上,使春兰等兰花得不到休眠就会影响开花。反之,如果温度过低,根系易受损伤,也会影响开花。

(4)病虫危害。兰花常因遭受炭疽病、黑腐病、白绢病、花枯病和介壳虫、蚜虫、粉虱等病虫严重危害,又未能及时有效地进行防治,致使植株生长衰弱,也难以开花。

此外,分株时分割的太零散,单株叶少,有机物质积累少,也不易开花;植株生长过旺,叶芽发得多,也会影响花芽形成。总之,要使家养盆兰开花,应加强平时的养护工作,特别要注意水肥、光照、温度等几个环节,掌握好春贮、夏阴、秋润、冬干的栽培原则。

9. 何谓兰花“花艺”，何谓“叶艺”

兰花（主要是国兰类）的花形、花姿、花色常常被人们作为高雅的艺术品加以欣赏，给以种种风雅的名称，如“雪素”、“绿云”、“舞蝶”等，民间对此进行细致的研究、品评、分类和命名，并与传统的文化艺术相结合，这就是“花艺”。例如，根据兰花萼片（主瓣与副瓣）的形状划分为梅瓣、荷瓣、水仙瓣、竹叶瓣、蝶瓣等；根据侧萼片（副瓣）的姿态划分为平肩、飞肩和落肩；根据花瓣（捧心）的形态划分为蚕蛾捧、观音捧、蚌壳捧、剪刀捧、猫耳捧等；根据唇瓣（舌）的形态划分为圆舌、大铺舌、卷舌、如意舌、刘海舌等。

兰花的叶片上产生的白色或黄色斑块及花纹称为“叶艺”。栽培观赏叶片上斑纹变化的兰花称为“艺兰”。按日本和我国台湾省的标准，兰花叶片上的艺纹有 25 种之多，每一种花纹称为一艺，具备多种花纹、斑点的称为“综合艺”。

10. 兰花图斑艺是怎样形成的

我国人民爱兰、养兰、赏兰历史悠久，对兰艺的探索研究也随时代的发展而不断升华。先由嗅其香到观其色，再到观其形赏其艺，也就是“香、色、形、艺”四字。就“艺”而言，首先从叶艺的线艺开始，逐步发展到型艺、水晶艺，近几年又出现一种被称为“山水画”的图斑艺。

当今，人们对稀奇而高雅的图斑艺众说纷纭。有人说是艺，又有人说是病，争论不休。图斑艺是怎样形成的呢？其实，兰叶上出现的图画斑，既是病，又是艺，是由病变引发的艺。但关键要看是病理病变，还是由生理病变而成。凡是病毒病变或由细菌入侵造成的病变，兰株无精打采，毫无生机，传播又快，病变速度也快，很快危害整株兰或一园兰，这种病变引起的叶面图斑是不可取的。若是生理性病变引起的图斑，则是我们所期望的，有开发前景。总之，叶片褪绿是病，而叶中出现图画斑又是艺，而且是珍稀奇特的艺。

判断兰叶中出现图斑艺属哪一类病变引发，首先要查明该兰株是

否受过损伤;其次要看兰株的来路,兰株是否健壮,生机强弱;再就是近期的管理情况,所用的培养土是什么材料,施肥喷药是否过量或单一施用某种肥料等。

真正的生理性病变引发的图斑艺叶面平滑,色泽光亮。先从新叶开始现艺,随兰叶的长大逐渐明显。蔓延扩散有限,兰株生机旺盛,否则就是病毒病变或细菌入侵所致。

生理性病变主要有两种可能,一是某种微量元素供给不足或过量造成不均衡所致;二是兰株本身的吸收功能有障碍,对某种养分不能吸收所致。无论是何种原因,都有可能出现叶片失绿,形成图斑纹的奇特兰艺。一般情况下,缺乏吸收功能是不能恢复的,而培养土中缺乏某种元素则可以补充。生理性病变所缺的营养元素主要是锌,其次是镁、铁和硫。因为锌是叶绿素的重要组成要素,严重缺乏时就会引发叶片失绿。锰、钙过量时又会抑制锌、镁的吸收、利用。

11. 兰花为什么黄叶或焦尖,如何预防

兰花在生长发育过程中常易出现黄叶或叶片焦尖现象,降低了观赏价值。引起兰花黄叶和焦尖的原因较多,主要有以下 4 个方面。

(1) 浇水过多或过少。兰花喜湿润气候,尤其喜欢较高的空气湿度。如果长期浇水不足,空气过于干燥,会使根部干缩,吸收功能减弱,造成水分和养分供不应求,从而造成叶片发黄或焦尖。反之,浇水过多,盆土长期过湿也易引起根部腐烂,出现黄叶,甚至死亡。

(2) 光照过强或不足。培养兰花,如放置地点不当,光照过强或不足,也会引起黄叶、焦尖或叶缘枯焦。

(3) 施肥过浓。兰花宜淡肥,不宜浓肥或生肥。如一次施肥过浓,尤其是施用化肥过量,常会造成伤根,进而引起黄叶或焦尖。

(4) 病虫危害。兰株遭受病虫侵袭,也会引起兰株伤叶、伤根,最终出现黄叶、焦尖。

此外,培养土酸碱度不适宜(土壤偏碱)、长期未施肥或未换盆土以及环境污染等,均易造成兰叶发黄、枯黄或叶缘叶尖焦枯。

针对上述原因,可以采取如下预防措施:

(1)浇水要科学。要根据季节、生长发育阶段和盆土的干湿情况等决定是否浇水和浇水多少,特别要注意增加空气湿度,避免盆土过干或长期过湿积水。

(2)施肥要合理。要薄肥巧施,切忌施浓肥和未腐熟液肥。施肥第二天早晨要浇一次清水,以稀释肥分,避免肥害的发生。

(3)光照要适宜。兰花喜半阴,除早春和冬季适当多见些阳光外,入夏后要及时采取遮阴措施,避免强光直射,最好放在阴棚下或建筑物蔽阴处养护。

(4)及时防治病虫害。要及早预防病害和消灭虫害,特别要注意防治炭疽病、黑腐病、介壳虫等。

(5)用土要适当。选用微酸性疏松、肥沃的培养土,并注意适时换盆、换土,定期施用一次硫酸亚铁溶液,保持盆土呈微酸性反应。

12. 怎样防治兰花常见的病虫害

兰花常见的病虫害主要有以下几种:

(1)炭疽病:病斑从叶尖向根茎处蔓延,病斑初为褐色,然后逐渐扩大增多,出现许多黑褐色病斑,所以又叫黑斑病或褐斑病。受害兰花叶面局部坏死,甚至整株死亡(图68)。防治方法:发病前用65%代森锰、代森锌粉剂600~800倍液,每7~10天喷1次,有良好的保护作用。发病期间可用50%多菌灵800倍液或50%甲基托布津可湿性粉剂800~1200倍

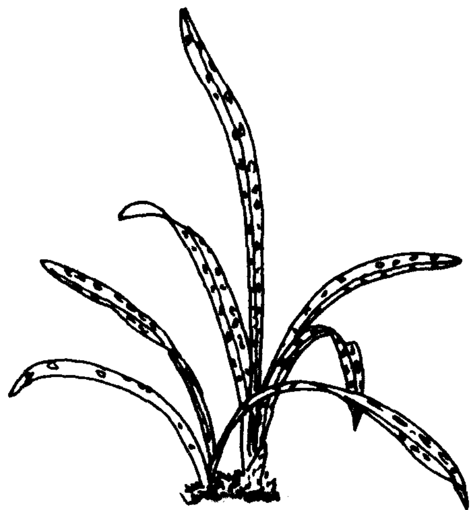


图68 兰花炭疽病

液喷洒，每7～10天喷1次，连续喷2～3次。

(2)白绢病：多发生在雨季，发病时叶基部布满白色菌丝，常导致根茎腐烂，故也叫基腐病。植株受感染的最初表现是茎基部出现黄色至淡褐色的流水病斑，继而出现水渍状环形蚀槽并腐烂，叶与假鳞茎也会枯萎和腐烂，引起整株死亡。防治方法：去掉带菌盆土，撒上五氯硝基苯粉剂或石灰；剪除病茎，将全株兰花浸泡于1%硫酸铜溶液中消毒；注意通风透光，盆土要疏松通透，排水良好。

(3)黑腐病：黑腐病可危害多种兰花，感染初期叶背面出现小的褐色斑点呈湿性，并有黄色边缘，然后病斑逐渐扩展。在较大的病斑中央常变为暗褐色或黑色，挤压时会渗出水分，但老病斑则干燥而呈黑色。受感染的叶片变为黄色，枯萎、脱落，严重时引起整株死亡。防治方法：除切除感染器官外，需将植株置于含铜杀菌剂1%～1.5%溶液中，浸湿即取出。通常用80%福美双粉1200～2000倍液或70%甲基托布津800～1200倍液喷洒。

(4)根腐病：此病主要危害幼苗，但也见于成熟的植株。感病后，叶逐渐干枯，色泽灰淡，边缘向内卷。此时检查根部可看到褐色腐烂部分，多少带白色或褐色附着物。根的腐烂最终导致整个植株死亡。防治方法同上。

(5)介壳虫：危害兰花较严重的有糠蚧、圆蚧、蛎蚧、盾蚧等。介壳虫主要寄生于叶上，不仅吮吸兰花汁液，而且招致病害，影响光合作用。防治方法：人工清除虫体，用毛刷刷除虫体后再用水清洗。如果虫害面积较大，可在若虫孵化期用40%乐果或40%氧化乐果1000倍液喷洒，也可用2.5%溴氰菊酯2500倍液喷洒，喷药2～3次，每次间隔7～10天。此外，改善通风条件，避免湿度过高，也可防止介壳虫的蔓延。

(6)红蜘蛛：兰花栽培中，在光线强、干燥和温度高的地方，常会有红蜘蛛发生。红蜘蛛以口针刺入叶片，吸取叶绿体和养分，使细胞干枯、坏死。红蜘蛛在温室内繁殖极快，若不及时防治会迅速蔓延。防治方法：在成虫、若虫盛发期用药物防治，常用的药物有40%三氯杀螨醇

(乳油)1000～1500倍液、50%溴螨酯(乳剂)2500倍液或克螨特(乳油)1000～1500倍液等。因为红蜘蛛会产生抗药性，最好以不同的杀螨剂交替使用。

(7)蚜虫：蚜虫在兰花上并不常见，但对嫩叶、花蕾、幼芽等幼嫩器官的侵袭也时有发生。蚜虫以刺吸式口器刺入植物组织，吸取大量汁液，并招致病害。防治方法：用40%氧化乐果或50%杀螟松（乳油）1000～1500倍液喷洒，也可用20%杀灭菊酯（乳油）2000～2500倍液喷洒。

13. 阳台上怎样养兰花

阳台养兰，尤其北方阳台养兰，有利有弊，其"利"主要是通风好，光照充足；其"弊"主要是空气干燥。关键在于趋利避弊，设法增加空气湿度，努力创造一个较为恒定的适合兰花生长的小气候。具体措施如下：

(1)增加空气湿度。采用多种办法提高空气湿度。如在兰花摆放的地面和台架洒水或放置水盆(或饮料罐)；在阳台上摆设花架，最上层养吊兰、常春藤等，地面层养君子兰、秋海棠等，中间层摆放兰花，并经常晾晒衣物，也能增加空气湿度；在春、秋、夏季，选天晴无雨、风和日丽之时，向叶面喷雾。喷雾量宜少不宜多，以不造成叶面向下流水为度，每隔3天左右喷一次即可。

(2)遮挡过强光照。一般兰花除冬季和上午9时之前可见直射光外，其他季节应采取遮阴措施，避免强光直射。阳台外可设遮阳罩或遮阳网，根据季节和不同种类兰花对光照的要求采取不同的遮阴程度和遮阴时间。

(3)慎浇水肥。浇水要根据季节、天气、兰花生长发育阶段和盆土干湿情况而定，避免浇水过多，造成盆土长期过湿，导致根系腐烂。施肥宜淡或多次施肥，肥水不能溅污到叶面或芽心中，以免造成烂叶、烂芽。

(4)注意防寒。阳台受外界温度变化影响较大，入冬后要及时将兰花移到室内。如果没有霜冻，可于中午前后将花盆搬到阳台上放置一

段时间。在早春不要急于让花卉出室，因为北方春天气温多变，常刮干燥风，寒流不时袭来，如过早出室易遭寒风危害或晚霜冻害，严重时会造成整株死亡。因此，兰花不宜过早出室，以清明至立夏之间为宜。

通过采取上述养护措施，基本上满足了常见兰花对空气湿度、温度、光照以及肥水的要求，在阳台上还是可以养好兰花的。

14. 中国兰花的品赏标准

大千世界，兰花众多，品种丰富。中国兰以其花形、花色淡雅、朴素及幽香为特点，即所谓君子之风。中国兰花的另一欣赏重点是叶片，即叶片的形姿和斑纹。对于兰花的品赏标准，受地域或个人的偏好而不同。一般养兰者对于所养的兰花，只要花开时有香味，便认为是好兰，谓之取其香。有些艺兰者，惟爱传统名品，认为只有是有名的老种，才称得上是好兰，谓之取其名。有的艺兰者，不管瓣形、叶形如何，认为只有素心者是好兰，谓之取其素。有些艺兰者，只要花的色彩奇特而丰富，就称得上好兰，谓之取其艳。有些艺兰者则不太重视花的瓣形，偏重于矮种或叶的长度、宽度、弯垂对比度，尤其重视叶带有颜色，谓之取其奇。有的兰花叶片晶莹透亮，成为人们追求的兰花贵族——水晶兰。那么究竟什么样的兰花，才称得上是好兰呢?在传统名兰的品评与鉴赏方面早已形成了许多固有的标准，概述如下：

(1)色：就是指花的色彩。花色嫩绿为上，浓绿次之，红绿色混杂更次。红色，鲜艳者为上，色泽混浊，暗淡为次。素心，以全花一色，花瓣、萼片、花梗无杂色，唇瓣无其他颜色的斑点、条纹者为好。花色与叶色的对比度越大，观赏价值也就越高。

(2)形：一般是指花的传统欣赏标准，梅形瓣、梅瓣、荷形瓣、荷瓣、水仙瓣、线形瓣、蝶形瓣、竹叶瓣等，都列入“形”的品赏标准之中。

(3)奇：是指花瓣的数量、形状、色彩非同寻常，奇特如唇瓣，都属名贵。二是指叶色奇，如叶片带有黄、白镶边，或整个叶面黄白绿相间等，也都属名品。此外还有螺旋叶、绉叶、蛤蟆叶、矮种圆头叶等亦十分受到珍视。

(4)香:是指国兰独具的幽香。兰花香气是任何植物的香气都不能相比的,也是有史以来人们爱兰、养兰的主要原因之一。我国兰花冰清玉洁,幽香袭人,纯正而无异味。异味太浓烈,则不佳。若兰花不香,则不可取。

(5)素:是指兰花的唇瓣具有单一颜色(以白、绿、黄舌为多,全红舌根极少)。素兰之所以名贵,原因有三:其一,能表现兰的气节,就是人们常说的兰花不以无人而不芳,不以艳丽取宠;其二,物以稀为贵,因为素心兰要比彩心兰少得多,在各类兰花中,建兰素心最多,其次是春兰,再次是蕙兰、墨兰,寒兰中素心最少;其三,素唇兰也具有奇的特征。

(6)韵:是指兰花具有整体的姿态韵律美。也是美学理论中所说的协调即是美。如果前述5项品赏标准,能集中体现,当然属至高品位,价值连城,但常言道"金无足赤",要想面面俱到是不可能的。若能在5项标准中具备一二,或二三,也就让欣赏者知足了。故也可以说,"韵"是一项综合性品评鉴赏标准,尽管它会受到个人偏好、文化层次、艺术修养等诸多因素制约,但美毕竟是客观存在的。

总而言之,对于国兰品种的品评与鉴赏,用中国一句老话概括,就是"物以稀为贵"。民间很早就有"千梅万世选,一荷无处求"之说,故一般荷瓣的兰花比梅瓣、水仙瓣等瓣形的兰花更受推崇。

15. 怎样繁殖和养好蝴蝶兰

蝴蝶兰为原产热带的附生兰,素有"兰后"之美称。总状花序,着花多朵,花的形态似蝴蝶(图69),花色艳丽色泽丰富,花期甚长,是兰科植物中栽培最广泛,最普及的种类之一,深受世界各国人们的喜爱。作为一种十分重要的室内花卉,在家庭和办公室常可见



图69 蝴蝶兰

到，在某些地区亦常作为新娘的手捧花。

蝴蝶兰一般多采用组织培养法和分株法繁殖，但在无分蘖芽产生而在家庭条件下无法繁殖时，确令不少花友深感遗憾。在此向大家推荐一种利用蝴蝶兰花梗进行繁殖的技术，具体做法如下：将开花后的花梗上的残花连花梗剪去，注意保留未萌发的节芽（约3～4节）；把最上面1～2节的芽上的苞片小心除去，露出节芽，注意不可伤及芽子；取少量的催芽剂（植物激素）均匀涂在节芽上；将处理好的兰花置于适宜的地方，温度保持在25～30℃，湿度75%以上。经2～3个月即可长出1～2株新的花苗来；当新苗长到一定大小时，在其基部用薄膜包少量水苔裹住，当小苗长出2～3条粗根时，即可剪下单独种植。

家庭养护蝴蝶兰时，应注意以下几点：

（1）温度：蝴蝶兰原产于热带地区，喜高温高湿的环境，生长时期最低温度应保持在15℃以上，生长适温为20～30℃，夏季超过35℃或冬季低于10℃，其生育都会受到抑制。春节前后为盛花期，适当降温可延长观赏时间，但不能低于13℃

（2）水分：蝴蝶兰在原产地大都着生在树干上，根部暴露在空气中，可以从湿润的空气中吸取水分，空气湿度要保持70%。当人工栽培时，根被埋进栽培基质中，如浇水过多，基质通气性就会变差，肉质根就会腐烂，叶片会变黄、脱落，严重时导致死亡。浇水的原则见干见湿，浇则浇透。当室内空气干燥时，可用喷雾器或喷壶向叶面喷雾，但需注意，花期不可将水雾喷到花朵上，以免落花落蕾。

（3）光照：蝴蝶兰需光照不多，约为一般兰花光照的1/3～1/2，切忌强光直射。若放室内窗台上培养时，要用窗纱遮去部分阳光，夏季需遮去80%阳光，秋季遮光60%，冬季遮光40%。在开花期前后，适当的光照可促使蝴蝶兰开花，使开出的花艳丽持久。

（4）营养：栽培蝴蝶兰一般选用水草、苔藓作栽培基质。施肥的原则应少施肥，施淡肥。正常生长期施用兰花专用肥2000倍液，进行根部施肥，视生长情况，2～3周施1次。开花前可选用以水溶性高磷钾肥为主的复合花肥1000～2000倍液，约10天左右喷施1次。花期和温度较

低的季节停止施肥。

(5)换盆:从小苗到开花大约需要2年左右的时间。成株的蝴蝶兰宜在每年春季开花后进行换盆和更换植料,不然易积生污垢和青苔,植料也易腐败,滋生病虫害。盆栽蝴蝶兰,宜用多孔透气的素烧盆。栽植时盆底所放植料至少要占盆容量的1/2,并将部分根外露于盆面,切勿全面深埋,否则妨碍呼吸及生长。

16. 蝴蝶兰不开花或枯蕾的原因

蝴蝶兰从小苗到开花大约需要2年左右的时间,成株多在每年春节前后开花。但有些养花者莳养的蝴蝶兰就是不开花,或虽形成花蕾却又枯黄早落,令不少花友深感失望。追究其原因,主要有以下几个方面:

①栽培环境空气干燥,浇水不足或受到强光照射,均会造成叶片萎蔫、黄枯,影响花芽分化和开花。

②温度过高或过低,抑制植株生长,也会影响花芽形成而不开花。蝴蝶兰喜温度较高的环境,即使形成了花蕾,如室内温度过低,达不到开花的要求,花蕾就会萎缩脱落,开不了花。

③施肥比例失调,施氮肥过多而又缺乏磷钾肥时也会影响花芽形成,不开花或很少开花。施肥过浓,特别是孕蕾后施浓肥,易造成花蕾枯黄早落。

④浇水不慎,将水分溅到叶基部的花心处,由于积水导致叶基腐烂,造成植株生长不良,影响开花。因此喷水时宜用喷雾方法喷及叶面,避免喷到生长点处。在花蕾形成后,不要往花上喷水,以免造成落蕾。

⑤空气不流通,特别是开花期间更需要通风,若此时空气停滞不流动,花茎顶端易凋萎,导致花蕾枯黄早落。

⑥若植料为碱性,或长期浇偏碱性的水肥,影响根系吸收水分和养分,也是造成蝴蝶兰不开花的原因之一。

此外,当花开过后,需尽早将凋谢的花剪去,这样可减少体内养分的消耗。否则也不利于兰花翌年的生长和开花。

17. 卡特兰常见的栽培种和品种有哪些

卡特兰又名卡特利亚兰、嘉德利亚兰，是兰科卡特兰属植物的总称。卡特兰是世界上栽培最多、最受人们喜爱的洋兰之一。是洋兰的代表种类，一般的栽培者一提到洋兰首先想到的是卡特兰。在兰花市场上占有率最高。它的花形优美，色彩艳丽，并具有特殊的芳香，是被世界公认的"兰花之王"。

卡特兰属植物原生种约有65个，多为名花。原产于美洲热带和亚热带，从墨西哥到巴西都有分布，其中以哥伦比亚和巴西的野生种最多。卡特兰均为附生兰，多附生于森林中大树的枝干上。它具有假鳞茎，因种类不同有较大的变化，小的只有3厘米长，大的可长至40厘米，一般长20厘米左右。假鳞茎顶端着生1~2枚厚的革质叶片，叶表面有较厚的角质层，能减少水分蒸发，提高其抗旱性。卡特兰的花着生在顶生的花葶上，单独或成丛开出。花的大小种间变化较大，变化幅度在5~20厘米之间。花色极为多彩而艳丽，从纯白色至深紫红色、朱红色，也有绿色、红褐色、黄色以及各种过渡色和复色。

卡特兰不但本属内各种间容易杂交，而且也与近缘属中的种类进行属间杂交，因此产生了杂交种近千种，品种数量已有数千种之多。常见栽培的主要种和品种介绍如下：

(1)二色卡特兰：假鳞茎细长，顶端着生叶片2枚。每个花序着花5~6朵，花铜绿色，唇瓣玫瑰红色，花期9~10月。

(2)橙黄卡特兰：假鳞茎向下生长，顶端着生2片灰绿色叶。花多单朵，黄绿色，花大而芳香，唇瓣橙黄色，花期4~5月。

(3)卡特兰：假鳞茎有纵沟，呈棍棒状，顶生革质叶片1枚。每个花序着花3~5朵，花紫红色，富有光泽，唇瓣管状，基部黄色，先端深红色，花期秋季。

(4)大花卡特兰：假鳞茎扁平，有纵沟，顶生叶片1枚。每个花序2~3朵花，花朵硕大花径达27~30厘米，淡紫色，唇瓣甚大，呈鲜紫色带有黄色条纹，花期7~8月。

（5）蕾丽卡特兰：一般开2朵花，属紫色花系，花大形美，具有柔软膨胀之感，花期为冬春季。

（6）绿克拉：花瓣厚，花期持久，属绿色花系，是该种中花形最佳的品种，春天开花。

（7）白帕斯：花白色，大朵，稍具芳香，植株强壮，容易开花，是冬天开花的品种。

18. 怎样繁殖和栽培卡特兰

卡特兰一年四季都有不同品种开花，花朵寿命较长，一般可开放2~3周。它既是高级的切花，又是名贵的盆花，可用来装饰点缀家庭或公共场所，卡特兰还是高雅美丽的胸饰花。它生长势强健，抗逆性强，尤其是抗旱能力强，有时1个月左右不浇水也不致枯死，因此，比较容易栽培，初学者也容易栽培成功。

卡特兰通常采用分株繁殖和组织培养法繁殖。分株繁殖多在春秋两季进行。分株时，先将植株从盆中倒出，去掉根部附着的基质，露出根系。剪去腐烂的根及假鳞茎，然后将较大的假鳞茎切开，一般每丛至少有3个芽以上，因为分剪过小，对新株的恢复生长和开花均有影响。分株后将新株分别种在湿润的新鲜培养基质中。栽植时使新芽向着盆边方向，并留出2~3年生长的余地（图70）。新栽植的卡特兰在2~3周内宜放在半阴、潮湿的地方，每天向叶面喷水以保持叶片及假鳞茎不干缩；根部在刚分株时不能浇水，也不要施肥，否则会引起烂根。当新根长至2~3厘米时才可进行根部浇水。

卡特兰的组织培养是卡特兰商品化种苗生产的主要方式。卡特兰的组培常用胚或茎尖等营养器官来进行繁殖。在胚培养中，采用MS培养基附加0.2毫克/升NAA和0.2毫克/升6-BA对胚萌发具有较好的效果。茎尖培养时要防止褐变，茎尖的最适初代培养基为MS+6-BA 3.0毫克/升+NAA 1.0毫克/升；原球茎增殖的最适培养基为MS+6-BA 0.5毫克/升+NAA 0.5毫克/升+10%香蕉汁；生根培养基为1/2 MS+NAA 0.2毫克/升+10%香蕉汁+适量蛋白胨。



图 70　卡特兰分株过程

A. 分株要点　B. 最后节茎利用

1. 最后节茎　2. 新芽从此处抽出

栽培卡特兰，通常用泥炭藓、蕨根、树皮块、椰壳、陶粒或碎砖等作栽培基质。栽种时，盆底先填充一些较大颗粒的碎砖块、木炭块、塑料泡沫等作排水层，上面用蕨根 2 份与泥炭藓 1 份的混合基质或其他疏松、透水透气的基质将卡特兰栽植在多孔的泥盆中。栽植时新芽要放在盆中央，在盆边轻轻压紧至苗不再松动，注意不要弄伤新芽与新根。

卡特兰喜温暖湿润的环境，耐寒性较差，生长适温日温 25～30℃，夜温 15～20℃最好。越冬温度夜间保持在 15℃左右比较适宜，白天至少高出夜间 5～10℃。在这种环境下，叶与鳞茎呈深绿色，富有光泽，花芽也能顺利生长，花朵盛开，花色艳丽。若温度在 10℃左右，花期推迟，花不能完全盛开，且花期较短。若温度在 5℃以下，叶片呈黄色或变成褐色而脱落，花蕾枯萎脱落。

卡特兰喜半阴环境，但它是兰花中比较喜光的种类。如果光线不足则开花少、不开花或花的质量差，其叶片变薄变软，假鳞茎细长，生长势减弱。为了使它生长健壮，开好花，应使光照稍强些，即使叶片微黄也不会影响植株的生长。但在夏季应遮光 50%～60%，春、秋季遮光 30%～40%，光线太强会引起日灼病或生长停滞，叶片变黄。冬季在室内可少遮光或不遮光。

卡特兰在春、秋生长季节，要求充沛的水分和较高的空气湿度，否

则会影响其生长。每天应浇1次水，并向植株附近地面洒水或喷雾，以提高空气湿度。冬季卡特兰处于相对休眠期，这时正是花芽发育的时期，浇水要注意适量，既不能多又不能缺水。在这期间(包括春季)如果发现花蕾枯黄、无法开花，或未完全绽开的花朵提早凋萎，或老叶迅速变黄而脱落等现象时，充分说明室内湿度不足，应设法补充。夏季气候炎热，室内栽培的卡特兰除保持足够高的湿度外，需要良好的通风、透气。否则生长不良，也易发生腐烂病。

卡特兰在春秋季节，每周要施一次稀薄液肥或完全复合肥叶面喷洒，浓度一般采用0.1%。对达到花龄的兰株，在花芽分化前要适当多施些磷钾肥，促进花芽形成和植株健壮。

培养卡特兰，不要随意变换花盆方向，如果不断地转动花盆方向，由于逐光的原因，容易引起肉质叶柄萎缩，叶片扭曲发黄，影响开花和观瞻。

栽培2年生以上的卡特兰，植株逐渐长大，根系充满花盆，盆内养分不足，要及时换盆。换盆通常在开花后，新芽未长出前进行为宜。栽培材料应一起更换，换盆多结合分株一起进行。

卡特兰的虫害主要有介壳虫、蜗牛等。介壳虫常可诱发煤污病，引起植株枯萎，要及时防治，可在孵化盛期用40%氧化乐果乳剂1000倍液喷雾杀灭。蜗牛可采用人工捕杀或用灭螺力等毒饵诱杀。卡特兰的病害主要有叶斑病和叶枯病等，可采用50%多菌灵1000倍液、50%甲基托布津1000倍液防治。

19. 怎样养好石斛

石斛与卡特兰、蝴蝶兰、万带兰并列为四大热带观赏兰类，是兰科中最大的属之一，约有1500～1600个原生种，其中约有60种产于我国。石斛根据其生物学特征及对生态要求的不同，分为落叶类石斛与常绿石斛两大类。落叶类石斛每年从假鳞茎上部抽出花序，花后从基部长出新芽，并生长成新的假鳞茎，在生长期结束时叶片脱落或于翌年春季脱落。常绿石斛的叶片可维持数年而不凋，花序常于假鳞茎的顶

部或上端的节处抽生。

石斛品种较多，目前常见观赏栽培的有密花石斛、球花石斛、蝴蝶石斛、金钗石斛、报春石斛、美花石斛、香石斛等。石斛花形、花姿优美，艳丽多姿，许多种类气味芳香，是重要的切花种类，也可盆栽。要想养好石斛，应根据不同种类石斛的生物学特性，做到以下几点：

(1)遮光。石斛在原产地常附生在热带雨林中的树干或岩石上，因而喜半阴的环境，在春夏生长旺盛时期，应进行遮光，可遮去阳光的60%～70%，但在冬季休眠期需要较多的阳光，一般可遮去阳光的20%～30%，或不遮光。

(2)保温。石斛喜高温高湿，落叶种类越冬的温度夜间可低至10℃左右或更低，常绿种类则不可低于15℃，同时要注意保持较大的昼夜温差(10～15℃)，温差过小时会严重影响石斛兰的生长和开花。

(3)适当浇水。石斛既喜欢有充足的水分，又忌过于潮湿，过湿时会引起烂根而生长不良，甚至死亡。落叶种类在冬季可适当干燥，少浇水，但盆栽材料不应过分干燥，空气湿度不应太低。常绿种类冬季只要温室温度高，则仍需保持充足水分。

(4)经常喷雾。天晴干热的生长季节，应经常向盆株的周围喷水，以提高空气湿度。雨季湿度较大，可停止喷雾，并注意盆中不要积水。

(5)合理施肥。石斛喜薄肥勤施，生长期间每隔7～10天可施1次腐熟的饼肥水，或根外追施0.1%的全元素复合肥。落叶种类在休眠期间及常绿种类在由于低温而强迫休眠时，应停止施肥。

20. 常见的国产兜兰有哪几种

兜兰又名拖鞋兰。叶宽带形，革质，表面有沟，叶间抽出花梗，通常每梗一花。花姿十分奇特，各花瓣均具花纹或斑点，唇瓣变异成圆兜状，酷似拖鞋的前端，故得此名(图71)。兜兰多数为地生兰，少数为附生兰。兜兰花色丰富，花朵寿命较长，并有四季开花的种类。国产兜兰约有10余种，常见栽培的有以下几种：

(1)杏黄兜兰：为我国特有种。在香港称为“金兜”。花单朵，有时开

双花，杏黄色，唇瓣为椭圆卵形的兜。花期春季。

(2) 带叶兜兰：叶全绿色，宽带状。花单朵，花径约10厘米，色彩较丰富，基色为深黄绿色，上面有紫色的斑点或花纹，每朵花可开3~4周。花期春季。

(3) 美丽兜兰：每苗有叶6~8片，绿色，基部有亮紫色斑点。花通常单朵，直径10~13厘米。花的色彩丰富，但以黄绿色为主，背萼为粉红色，有紫红色斑纹，每朵花可开放4~6周。花期冬春季。



图71　兜兰

(4) 卷萼兜兰：花葶直立，长可达50厘米。花单生，紫褐色，花瓣内外均有若干个黑色疣点，唇瓣呈深兜状，每朵花可开放2个月之久。花期3~5月。

(5) 黄花兜兰：又称同色兜兰。花葶直立，上面着花1~3朵，花浅黄色，外侧面布满紫褐色斑点，唇瓣呈卵状的兜，每朵花可开放6~8周。花期4~6月。

(6) 紫点兜兰：花葶较短，每花葶上有花1~2朵，偶有3朵。花浅黄色，外侧面布满紫红或褐色的斑点，每朵花可开放1个月左右。花期春秋季，在温室栽培下可两次开花。

(7) 硬叶兜兰：我国特有种。花单朵，花葶较长而坚挺。唇瓣呈口袋状的兜，粉红色或近白色，每朵花可开放2~3周。花期2~3月。

(8) 香港兜兰：植株较矮，叶长7~14厘米，叶面亮绿色，有紫红色斑纹。花单生，深紫红色，直径7~9厘米。花期秋冬季。

(9) 紫毛兜兰：花单朵，在上一年植丛中抽出，花大型，黄紫色，上面生有紫褐色条纹，不同部位色泽不同。花期冬春季。

(10)飘带兜兰:植株较大,革质叶,亮绿色。花葶粗壮,直立或呈拱形,上面有花4~6朵,花瓣呈线形,下垂而卷曲,长10~12厘米,黄绿色,有紫褐色的斑纹。花期夏季。

此外,还有长瓣兜兰、麻栗坡兜兰、白花兜兰、彩云兜兰等。

21. 兜兰怎样进行盆栽

盆栽兜兰可根据植株大小选用适宜的花盆。如杏黄兜兰、紫点兜兰等叶片均较短,植株较小,宜用直径10~12厘米花盆栽植;像带叶兜兰、美丽兜兰等植株比较大的,需选用较大的花盆。

盆栽的兜兰,如系地生种,可选用腐叶土、泥炭土、苔藓、蕨根和树皮块等作栽培材料。在北方,家庭养花总喜欢用腐叶土、泥炭土栽植,盆栽兜兰也可以用这种土,但盆下部1/4左右应填充碎瓦片、砖块、木炭块等粒状物,以利盆土排水、透气。如为附生种宜用苔藓、蕨根和直径1~2厘米的树皮块作盆栽材料,使用前要用水浸透,并将多余的水挤干后再用。否则,干料盆栽后很难湿透,影响新苗的生长。

兜兰对光线的要求要比蝴蝶兰弱些。家庭莳养可常年放室内明亮处,冬季宜放在向阳窗台约80厘米的地方,避免中午前后的阳光直射。在春、夏、秋三季,温室栽培应遮去阳光的70%~80%,冬季50%。阳光太强,生长缓慢,植株矮小或出现日灼病,叶片干枯,甚至整株死亡。但光照太弱,也会减少开花甚至不开花。夏季放室内养护时一定要注意通风,在高温多湿的环境下极易发生软腐病。由于兜兰没有假鳞茎,抗干旱能力不如其他地生兰或卡特兰等,因此在栽培中需经常保持栽培材料的湿润和室内较高的湿度。为此,在干旱季节需经常向花盆周围洒水,同时向叶面喷雾,以增加空气湿度。春、夏、秋季浇水要适量,以经常保持盆内植料微湿润状态为宜,切忌积水。开花前2~3个月,植株多处于半休眠状态,此时要适当控制浇水,使盆内植料处于半干半微湿状态,则有利于花芽分化。

生长季节新芽萌发之后,可每隔半个月左右施一次稀薄饼肥水或每两个月沿盆边四周施少量颗粒花肥。休眠期停止施肥。大多数兜兰

耐寒能力比春天等地生兰要差，因此越冬最低温度不能低于10℃，一般需保持在13～15℃之间，才能正常孕蕾开花。若冬季温度高于20℃，则植株生长过于旺盛，叶片肥大而下垂，也会影响正常开花。

栽培2～3年的植株，原来的花盆已无法容纳拥挤的植株和根系，盆内的材料大都腐朽，这样要进行换盆和分株。换盆多在早春新芽刚刚长出时为宜，即将开花的植株，等开过花以后再进行分株或换盆。

22. 大花蕙兰有什么习性，如何栽培

大花蕙兰又称西姆比兰，是由兰属中的多种大型野生种反复杂交而成，但是，其杂交过程并没有蕙兰参与。近年来，在国内外花卉市场上，大花蕙兰的生产量在所有观赏兰花中位于首位，平均市场售价也最高，无论从经济价值还是从观赏价值来讲，都是名副其实的花中之王。

大花蕙兰品种较多，按花的大小可分为大、中、小花型，按花期可分为早、中、晚及夏秋开花等各色品种。

大花蕙兰在自然条件下很难采用种子繁殖，传统的繁殖方法采取分株法。然而兰属植物生长缓慢，很难大量繁殖。因此，长期以来，大花蕙兰一直是皇家贵族才能够观赏到的花卉。20世纪70年代后期，组织培养技术得到应用，长期困扰人们的大花蕙兰大量繁殖问题得到了解决。到了20世纪80年代后期，它已在国内花卉市场上很常见，开始走进千家万户的寻常百姓家。

大花蕙兰地上部分是由条状叶和基部的假鳞茎构成，在每一枝叶片的腋部都有一个腋芽，除了基部的几个是休眠芽之外，其上部的腋芽在条件适宜时都能萌芽，并发育成新的假鳞茎或花芽。大花蕙兰的根系非常发达，一般只生长在透气透水性良好的栽培基质中。

大花蕙兰的杂交亲本均原产于亚热带海拔1500～2500米的高原地区，属于附生兰。它的最适生育温度为15～25℃，生长的界限温度为10～30℃，花芽分化期间对温度要求十分严格，多数品种在昼温25℃，夜温15℃时花芽分化比较顺利，且花的品质优良。如果在花芽分化期遇到高温，就会导致飞花（盲花）的发生。由于其花芽分化期一般在夏

季的5~9月，如果栽培地区的气温过高，必须采取降温或异地避暑的方法进行栽培管理。

大花蕙兰生长最适的空气相对湿度为60%~70%，光照强度为50000~70000勒克斯。在我国的大部分地区栽培时，5~9月应遮去阳光的30%~40%，而在10月至翌年4月的冷凉或低温季节，则不需要遮光，应充分利用自然光。在栽培过程中水分管理尤为重要，夏季，根据天气变化一般每天早晨浇一次水。7~8月高温期可早晚各浇1次水，在低温季节每隔3~4天浇1次。适宜的水分pH值为5.5~6.0，如果水分的pH值过高会严重抑制新根的发生和伸长。

大花蕙兰在兰花当中属于喜肥的种类。施有机肥可用油粕和骨粉按2:1的比例充分混合，直接施在花盆的边缘即可。在幼苗期低温季节，少施或不施有机肥，可以选用花保1号等复合肥进行叶面喷施。为了避免污染环境，在开花前应停止使用有机肥，改用缓效性复合肥。在栽培期间要避免使用高效化肥。

大花蕙兰的栽培基质一般选用半腐熟的碎树皮（红松、落叶松等松柏类）、碎椰壳或火山灰土块等。植株的大小不同，所使用基质的粒径也不同。一般苗期粒径要求在0.5厘米左右，大苗期要求在1厘米左右。家庭栽培常用直径15厘米左右的花盆，每盆种3~4株兰苗。这样兰苗生长得好，每年都能开花，又不占多大空间。也可将其与其他附生兰类组合栽种在一个较大的花盆中，但它们的习性要相近。

23. 莳养虎头兰应注意什么

虎头兰又称青蝉兰、大花建兰。常呈大丛附生于原产地的树干和岩石上，似鸟巢状。假鳞茎粗壮肥大，椭圆形，其上着生叶片7~8枚。叶长70~90厘米，浅绿色，有光泽。花葶斜向生长，着花6~13朵，花大型，淡黄绿色，花瓣较小，花瓣及萼片基部有紫红色的小斑点，唇瓣3裂，黄色，有紫红色条斑，基部有爪。因其花色及上面的斑纹形似虎头，故名（图72）。花期11月至翌年4月。

我国多数地区栽培的虎头兰多为直接或间接来自于野外的原生种

类，尚未经过人工杂交改良，观性效果较差。近几年，从国外引入许多品种的杂种虎头兰，观赏效果甚好。家庭莳养虎头兰应注意以下几点：



图 72 虎头兰

①栽培虎头兰常用四壁多孔的陶质花盆，用泥炭藓 1 份、蕨根 2 份或直径 1～1.5 厘米的树皮块、碎砖、木炭、盆片等粒状物作盆栽材料，不能用栽种中国兰和一般花卉的培养土种植，否则盆内通气和通水性不良，易造成根系腐烂。

②虎头兰生长的适宜温度为 10～25℃，夜间的温度 10℃左右比较好，因此宜放在中温温室越冬。满足上述温度的盆花，叶面呈正常绿色，花芽生长发育正常，多在 2～3 月份开花，花葶正常伸长。若夜间温度高至 20℃时，虽叶丛生长繁茂，但却影响开花，形成的花蕾也会枯黄，而不能开放。若花芽生长期间温度过低，花芽会变黑而腐烂，植株也会受到伤害。

③虎头兰因其根部常露在空气中，喜欢较高的空气湿度。华北地区秋冬春三季气候干燥，需经常在植株周围地面、台架及植株上喷水，以增加空气湿度。虎头兰开花后有短时间的休眠，这期间应减少浇水。春夏旺盛生长期，不可干旱，否则对生长开花有较大影响。

④生长季节注意施肥，是栽培好虎头兰的重要措施。可将发酵过的饼肥、鸡粪等与 1/3 的粘土混合后加水做成直径 2 厘米左右的球状物，晒干备用。于春季施在虎头兰的盆面边缘，通过浇水使肥料可以慢慢地释放出来供兰花生长用。每年可施用 2 次，每次数粒。在生长旺季，如仍觉得肥料不足，还可以追施发酵好的液肥，每隔 10 天左右施 1 次。

⑤同中国兰相比，虎头兰稍喜阳光。但不能放在阳光下直晒，否则会造成严重的日灼病。在华北地区，春夏季应遮去阳光的50%～60%；秋季阳光可稍多些；冬季在温室内，可以不遮光。过度的遮阴会使植株生长纤弱，叶片不能直立，影响花芽的形成，开花显著减少。

⑥虎头兰繁殖主要用分株法，宜于早春3～4月结合换盆进行。

24. 怎样繁殖和栽培树兰

树兰是指树兰属植物，名称取自拉丁文“树上”之意。树兰属全部是附生植物，生于树上或岩石上。树兰属是一个很大的家族，全属有800个以上的野生种，广布于南美洲、中美洲直到美国东南部。树兰一般有长茎而无假鳞茎，茎细长圆柱形而多分枝，其上着生多数灰白色的气生根，叶片细长，花鲜红色，十几朵花排成总状花序生于一长花葶之顶，花期春夏至晚秋。

树兰的繁殖可分为常规无性繁殖和组织培养。具有细长圆柱茎的树兰的常规繁殖可采用扦插和分株。扦插繁殖一般在花后或春秋两季进行，扦插时，将带有3条气生根以上的茎上部剪下，另植于新盆即成新株，余下的茎部，经过一段时间，又会长出新芽。分株是将成株自然长出的新芽和母株去除顶芽后长出的新芽，用利刀切下另行栽植即可。树兰的组织培养多采取胚培养和茎尖培养。

树兰的栽培管理常由于不同种类具有不同的生活习性而异。生长适温25～30℃，超过35℃生长停滞，越冬温度不能低于5℃，低于此温度，植株处于强迫休眠状态，无生气，时间长了，叶片逐渐枯黄，根部变成黑褐色，造成全株死亡。树兰是兰花中比较喜光的种类，需要较充足的光照。但光线过强会使叶片变黄，因此在春秋冬三季可遮光30%左右，夏季遮光50%～60%。在春、夏生长旺季要求充足的水分和较高的空气湿度，但基质不能积水，否则会引起烂根，影响正常生长。冬季树兰处于半休眠状态，应减少浇水，需要浇水时也应选择中午进行，以减小水土温差。适当施肥是树兰健壮生长的有效措施，种植时先用少量

缓效性肥料作基肥，在生长旺季每月施用1次腐熟的饼肥液，每隔2～3周施1次1500～2000倍的液体水溶性速效肥。未开花时要施用氮、磷、钾均衡的复合肥，近开花时要增施磷、钾肥。

栽培2～3年后的树兰，植株逐渐长大，根系过满，盆栽基质腐烂后通气性变差，要及时换盆。换盆通常在春秋季或开花后、新芽尚未长出前进行。换盆时要去掉旧的栽培材料，剪除腐根、枯根，然后用新的栽培基质种植。栽培基质常用蕨根、树皮块、椰壳、木炭等。花盆可用多孔的素烧盆或多孔塑料兰盆，盆底用木炭或碎瓦片填充，盆上部用蕨根或树皮块等填充固定。

(七)木本花卉

1. 什么季节分栽牡丹最适宜

牡丹又名木芍药、洛阳花、富贵花、谷雨花、花王、国色天香等。为毛茛科芍药属落叶小灌木。一般茎高1～2米，高者可达3米以上。根粗壮，肉质。枝多丛生。叶片宽大，二回三出羽状复叶，具长柄，小叶先端常3～5裂。花单生于一年生枝条顶端，花径15～30厘米，花色丰富，有深红、粉红、黄、白、绿、紫、墨紫、蓝及复色等，花单瓣或重瓣。花期4～5月。牡丹为中国十大名花之一，其花大色艳，千姿百态，香色俱佳，故有“国色天香”、“花中之王”的美称。在庭园中，不论孤植，还是丛植、片植，都很适宜。牡丹盆栽更为灵活方便，可以在室内举办牡丹品种展览和室内装饰之用；还可作切花栽培，经催延花期可以四季开放。牡丹根经加工可制成较名贵的中药——丹皮。

牡丹的繁殖主要有分株、嫁接和播种等方法，以分株法比较简便易行。牡丹是丛生状灌木，很适合分株。分株多在秋季9月下旬至10月中旬为宜，这样当年入冬前即可长出一部分新根。如果分株太晚，则当年不能萌发新根，影响成活。若在春季分株，虽然也可成活，但影响当年开花，故一般多不采用。分株时，选枝叶繁茂的4～5年生植株作母株，将整个株丛从土中挖出，去掉根上附土，置阴凉处晾晒2～3天，待根稍变软后视其相互连结的情况，用手掰开或用利刀劈开成几个株丛，每个株

从带3~4个枝条和2~3条根系，然后进行栽植，植后浇灌并遮阴。栽植深度与苗木原来栽的深度相同，不宜过深或过浅，过深植株生长不良，叶片发黄，根系易腐烂；过浅则根颈外露，影响发根和萌芽，也不耐干旱和严寒。北方冬季寒冷地区，露地分栽后的牡丹应采取一些防寒措施，如根颈处埋土或包草把等。

2. 怎样养好盆栽牡丹

牡丹盆栽相对其他花卉较困难些，但掌握以下要领，您还是可以养好盆栽牡丹的。

(1)选择适宜的品种。盆栽牡丹宜选择茎节短、植株矮、适应性强、花形较好的早、中花品种，如洛阳红、二乔、胡红、赵粉、蓝田玉、白雪塔、青龙卧墨池等。植株宜选用以芍药为根砧的3年生、有2~3个枝干的小棵牡丹，或具3~4个枝干的分株苗。

(2)选用适宜的花盆和盆土。牡丹属深根性植物，因此要选用深40~50厘米、盆径25~30厘米的桶式花盆。盆土宜选用疏松肥沃、排水良好的沙壤土，而不能用排水不良的粘土或盐碱土，否则易造成烂根死亡。一般可用园土5份、腐叶土4份、沙土1份混合配制的培养土，也可用腐熟的厩肥、园土、粗沙各1/3混匀而成。

(3)适时栽植。上盆时间应在9月下旬至10月上旬，最迟不能晚于10月底。栽植前应将牡丹根部晾晒1~2天，让根变软，并剪除过长的根，伤口处涂上草木灰或硫磺粉防腐。栽植时先在盆底垫上瓦片或尼龙网垫等，其上铺一层约5厘米厚的粗沙或碎石等物，以利排水。然后再添入一层培养土，并把牡丹根系理顺，均匀地放入盆中央，应分层添土，并层层压实，使根系与培养土紧密接触，以利成活。上盆后立即浇一次透水，放在半阴处缓苗。

(4)合理浇水施肥。牡丹系肉质根，故不宜多浇水，若盆内积水，易导致烂根。通常在上盆后立即浇一次透水，以后视盆土实际干湿情况，再酌情浇水。翌春当主芽长到10厘米左右时可适当减少浇水量，以促进花蕾的发育。牡丹喜肥，除在培养土内施足基肥外，开花前需追施

1～2次用芝麻饼泡制的稀薄液肥；开花后约半个月再追施1～2次同样液肥，以利花芽分化。牡丹忌施化肥。

(5)修剪整形。盆栽牡丹，如任其自然生长，不仅株形紊乱，影响观赏，而且浪费养分，减少开花量，因此需要合理修剪。早春幼芽萌动时及时剔除从根颈部萌生的萌蘖（俗称土芽），同时将生长枝条上的芽保留上部2～3个，其余的芽均需摘除。花谢后要及时剪除残花及花梗，减少养分消耗，以利当年花芽分化；每个枝条保留下部两个外侧芽，上部枝芽一律剪去。秋季还需注意剔除枝干下部的赘芽和剪除重叠枝、内膛枝、交叉枝、病虫枝。通过逐年修剪则株形优美，生长旺盛，花大色艳。

(6)科学管护。牡丹虽喜光，但怕炎热，忌强光直晒，否则叶片易枯焦，因此夏季需适当遮阴，不要让强烈的阳光灼伤牡丹。同时应注意防止盆内积水，否则容易造成烂根。北方地区一般可于立冬前后将其移入冷室内，冬季室温维持在0℃左右，使其休眠越冬。越冬期间保持盆土微湿即可。盆栽牡丹通常每隔2～3年于10月初换盆一次，换盆时宜多保留些宿土，并施入基肥。一般经过细致的管护，5～6年生的盆栽牡丹可开花5～7朵；7～8年生的可开花6～10朵。

3. 牡丹不开花的原因有哪些

(1)分株时间不适宜。牡丹分株时间宜在秋季9月下旬至10月上旬，过早或过晚均不适宜。如分株时间过早，此时气温仍然较高，栽植后容易引起顶芽萌发而消耗养分，这样会影响翌年生长和开花。反之，如果分栽过迟，根部伤口难以愈合，当年很少生根，翌年早春发芽后，生长、开花时需要大量的水分和养分，然而这时根系尚未愈合，也会造成营养失调，不仅当年不能开花，而且生长衰弱，又会影响来年开花。

(2)修剪不当。牡丹根颈附近常易萌生不定芽，这些不定芽若不及时剔除，任其生长成小枝，这些萌蘖枝往往生长旺盛，与主枝争夺养分，造成主枝生长衰弱，影响正常开花，即使开花，也常是花少而小，或是现蕾不开花，出现枯蕾现象。

(3)肥水不当。牡丹开花需要充足的养分,如果开花前营养不足,就会造成花小而少或枯蕾。牡丹孕蕾期间要适当控制浇水,抑制枝叶生长。若此时浇水过多,则易引起叶片徒长,就会出现只长叶不开花的现象。

(4)病虫侵袭。牡丹在生育过程中常易遭受根腐病、枯枝病、炭疽病、灰霉病、线虫病、介壳虫、金龟子、刺蛾、天牛等病虫危害,如不及时防治就会影响其正常生育,严重时也会造成不开花或很少开花。

(5)出室过早。早春过早地将花盆搬到室外,突然遇到冷空气或寒流,会导致嫩叶和花蕾变黄而脱落。

4. 如何调节牡丹的花期

牡丹花芽分化一般从6月开始至9月底基本结束,重瓣、半重瓣种9月以后仍继续分化。欲进行催花促理时,首先要选择适当的品种,如赵粉、朱砂垒、似粉荷、锦袍红、洛阳红等,加强水肥管理,在花芽分化期进行叶面追肥,同时疏蕾,选留健壮枝、芽。

如要使牡丹在国庆节开花,可在7月15日入冷窖,保持温度在0℃左右条件下冷藏,促使其提前休眠。半月后,出窖放凉爽半阴处,并向植株及花盆周围喷水,使植株恢复生长,芽萌动后逐渐增加光照,每隔7~10天施1次稀薄饼肥水,或用0.2%磷酸二氢钾进行叶面施肥,9月25日后保持22℃左右,9月底即可开花。也可于8月初剪去全部叶片,留叶柄2~3厘米长,并施一次腐熟的饼肥,促进新芽萌发。当花芽萌动时,可用赤霉素催芽、助茎、立蕾,方法是用脱脂棉缠在芽上,然后每天上午8~10时,用毛笔涂上700~800毫克/千克赤霉素液3~4次,可促使花芽萌发整齐。展叶后再喷施0.1%尿素与0.2%磷酸二氢钾混合液2~3次,9月下旬可陆续开花。如分批从7月下旬至9月上旬摘叶处理,从9月上旬至11月中旬都有花开放。

要使牡丹在元旦(或春节)开花,可选择4~5年生的优良品种,如赵粉、二乔、胡红、蓝田玉等,于元旦(春节)前45~60天上盆,移入室内后逐渐升温,白天控制在15~20℃,夜间控制在10~15℃,并经常向叶

面及地面喷水，以增加相对湿度。展叶后，要逐渐增加光照，每隔 7～10 天施 1 次薄肥，并向叶面喷施 0.2% 磷酸二氢钾溶液。这样经过 40～45 天，最多 60 天(因品种不同而异)，即可在元旦(或春节)露色开放。开花后，适当降低温度，保持 10～15℃，可延长花期。

若想让牡丹"五·一"开花，可于 3 月末将冷藏室贮藏的休眠牡丹移入室内，逐渐升高温度，并适量浇水、喷水和施肥，因此时气温较高，经 1 个月左右即可开花。

5. 栽培牡丹要注意什么

牡丹有自己特殊的习性和生长发育规律，栽培时要根据其特点，注意以下几个方面：

(1)适时适地栽植。牡丹栽植最好在 9 月下旬至 10 月上旬，过早会因气温较高，引起顶芽萌发，消耗养分，影响次年开花；过晚则不利于地下根系恢复，影响成活和来年生长。栽植地点宜选地势高燥、排水良好而又有侧方遮阴的向阳地，切忌栽在易积水的低洼处。栽植前要深翻地并施入充足的基肥。栽植深度以根颈处与土面齐平，过深成活后长势不旺，太浅则不易发根萌芽，也不耐旱。栽后浇 2～3 次透水，使土壤与根紧密结合。北方寒冷地区要壅土防寒保湿，春暖后扒开土，以利生长。

(2) 适时浇水与施肥。牡丹性喜适度湿润但怕水涝，加上系肉质根，最忌积水，故不宜浇水过多，更不宜浇大水，否则易烂根落叶。早春天旱时要注意适时浇水，不然会影响植株生长和开花。夏季天气炎热，蒸发量大，浇水量需多些，但雨季不可多浇水，并注意做好排水工作。秋季浇水也应适量，水多易引起秋发影响来年开花。

适时施肥是使牡丹开好花的关键。新栽牡丹切忌施肥，半年之后方可施肥。一般每年至少需施 3 次肥。第一次为花前肥，在土壤解冻之后叶和花蕾伸展时，结合浇"解冻水"施入。第二次在花谢后半个月之内施花后肥，这次施肥对恢复植株的生长势和促进花芽分化有重要作用。入冬前施第三次肥，这次施肥既可防寒，又可促进根系生长和花芽

发育。第一次、第二次施肥,肥料以速效性的为主,第三次施肥以迟效性基肥为主。

(3)合理修剪整形。牡丹修剪整形在定植时就应进行。整形主要包括定干、修枝、除芽、疏蕾、剪除残花等工作。牡丹栽植2~3年后即可进行定干,决定植株留枝多少。对长势弱、发枝数量少的品种,一般剪除细弱枝,保留强枝。对生长势特强、生长旺盛的品种,可以修剪成独干的牡丹树。牡丹经定干后,每年进行除芽和剪除过多、过密、无用枝,春季及时除去根际长出的萌蘖,使每株保留5~7个充实饱满、分布均匀的枝条。每个枝条保留2个外侧花芽,这样即可使养分集中,促进植株生长均衡,开花繁茂。

(4)及时中耕除草。及时中耕松土,不仅可以满足牡丹根系对土壤空气的需要,而且土壤过湿时经过松土可以加速水分蒸发,避免烂根。土壤干旱时中耕又可起到保墒作用。通常在每次施肥浇水后或下雨以后待土壤稍为干燥时即行中耕松土。中耕松土的同时,铲除杂草,改善通风透光条件。

(5)防治病虫害。入冬前,要进行一次整剪,修去病枝、枯枝,并将残枝落叶收集加以烧毁,开春前用波尔多液或石硫合剂喷洒地面和枝干,进行灭菌。花后,每半月要喷洒一次杀菌剂,以抑制病菌的发生和蔓延。生长期发生虫害,应及时进行喷药防治。

6. 梅花有哪些特性和类型

梅花又叫干枝梅、春梅、红梅。在我国已有3000多年栽培历史,为十大名花之一。因其姿态优美,不畏严寒,傲雪吐艳,凌风送香,成为花中珍品。它为落叶小乔木,树干褐紫色,小枝多为绿色,花着生于一年生枝条上,单生或2朵簇生,花色有白、粉红、红等,有香气。花在冬季或早春展叶前开放。

梅花原产我国,现在西南、皖南、赣北以及鄂南、浙西山区都有野梅分布。它性喜温暖而稍湿润的气候,较耐寒,冬季或早春能耐-15℃低温,在淮河以南地区可露地栽培。



梅花稍耐旱，怕水涝，宜在阳光充足、通风良好处生长。如光照不足，通风不良，植株新梢就会长得细弱，花芽少，而且易发生病虫害。它对土壤要求不严，且耐瘠薄，以深厚稍有粘质的肥沃土壤最为理想。

梅花对温度很敏感。它的花期因各地气候差异而不同，长江流域多在2月前后，花后3月下旬，叶芽萌发，4月初展叶抽梢生长，多数新梢5月底停止生长，徒长枝和旺盛枝到7~8月也停止生长。花芽分化在6月中旬开始，8月基本结束。花芽在中短枝上较密集，长枝上着花较少。10月份落叶后，进入休眠，但花芽仍在膨大生长，气温稍暖即可开花。

我国梅花品种丰富，已逾300个，根据品种的演进顺序和关键性状，可分为三系五类若干型，现简要介绍如下：

(1) 真梅系：是由梅花的野生种或变种演化而来，按树姿可分为直枝类、垂枝类、龙游类，仅直枝梅类就有宫粉型、玉蝶型、朱砂型、绿萼型等。

(2) 杏梅系：仅1类，该系品种形态介于杏、梅之间，更近于杏，花呈杏花形，多为复瓣，有单杏型、丰后型和送春型等。

(3) 樱李梅系：该系是宫粉型梅花与红叶李的种间杂种，由法国人在19世纪育成，目前仅有美人梅一类一型。

7. 怎样使盆栽梅花多开花

北方地区梅花不能露地越冬，故多采用盆栽。南方各地虽可露地越冬，但盆栽也很普遍，常通过蟠扎造型制成梅桩盆景。要使盆栽梅花多开花，在养护管理上需要做好以下几点：

(1) 选择适合盆栽的品种。盆栽宜选用生长势适中、枝条美观、花色艳丽的品种，如大红梅、绿萼梅、台阁梅、照水梅、龙游梅等。

(2) 栽植与翻盆。盆栽梅花幼苗可用园土、粗沙各1/2的培养土；成株改用园土4份、腐叶土4份、沙2份配制的培养土。通常在早春新叶未展时，带原土坨栽入口径20~25厘米的泥瓦盆内。盆栽梅花通常

每隔1～2年在花后进行翻盆，换盆时剪去部分老根，填加新的培养土，以补充营养。

(3)控水。养好梅花浇水是关键，盆土过湿易引起黄叶，甚至烂根落叶；盆土长期干旱也易造成落叶。平时浇水要保持土壤湿润，雨季要严防盆中积水。6月份，梅花进入花芽分化期，应减少浇水，使盆土偏干。扣水的程度要达到叶片萎蔫，新梢顶部略弯曲为度，然后浇六七成水。这样反复几次，迫使新梢停止生长，有利于养分积累和花芽分化。

(4)施肥。梅花不喜大肥，但较充足的肥料有利于枝条的生长和花芽分化。施肥在新梢抽出时就要进行，可每半月施一次稀薄的饼肥水。花芽分化前，还要增施磷、钾肥，以促进花芽分化。伏天停止施肥，秋凉后再施2次，以促进花芽膨大和花蕾发育。每次施肥后都应注意及时浇水和松土，以保持盆土疏松，以利根系发育。

(5)修剪。要想让梅花形美花繁，需要适时进行修剪。梅花15厘米以下的短花枝上着花最密，因此要控制枝条的旺长。修剪时一般可留基部2～3个芽，如果长势旺，还可再摘心一次。6月中旬腋芽逐步分化为花芽，这以后只对徒长枝、病枝进行删除，以控制树形。

(6)病虫防治。梅花生长期间，易发生炭疽病、褐斑穿孔病及刺蛾、红蜘蛛等多种病虫的危害，要注意及时防治。值得注意的是，梅花对含硫药剂较敏感，像乐果一类农药不要使用。

(7)盆栽梅花，应放置在向阳通风处养护。如放在过于阴蔽的地方则生长衰弱，花少而色淡。生长季节如发现因缺铁而引起叶片发黄，可结合浇水或施肥，浇灌0.1%硫酸亚铁溶液。

8. 梅花为什么不开花或开花稀少

有人盆栽几年的梅花就是不开花或开花稀少，经考究其原因如下：

(1)光照不足。梅花为阳性树种，喜欢充足的光照。光照充足则生长健壮，花多色艳；若光照不足，就会影响花芽分化，开花少，甚至不开花。

(2)浇水不当。梅花在花芽分化时，要严格控制浇水量，即所谓“扣

水”。如果不控制浇水量，营养生长过旺，就会影响花芽分化和形成，使梅花不开花或很少开花。

(3)缺乏磷、钾肥。梅花在花芽分化前，要增施磷、钾肥，促进花芽分化，不可过量施用氮肥，否则易使新梢继续生长，影响花芽分化。

(4)修剪有误。长期未修剪或修剪不当，均易引起枝条紊乱，而着花量就会大大减少。这是因为梅花具有长花枝(30厘米以上)上着花较少(有的仅在先端开几朵花)，中短枝(20厘米以下)着花多的习性。此外，凡束花枝(花枝长3厘米以下的花枝)的品种，着花则多；遭受病虫危害，提早落叶，减少了营养的积累，也是造成梅花不开花或开花稀少的原因之一。

9. 如何控制梅花的花期

梅花的正常花期在初冬或早春，但可以人为地控制和调节花期。梅花花芽分化到8月份基本完成，落叶后在较低的温度下花芽生长膨大，此后花蕾的开放，主要取决于温度，如温度适宜，则12月即可开花。

如要让梅花在元旦、春节开花，只需将休眠的梅花提前15～20天移入光照较好的室内，并逐步提高温度，使温度由5～10℃升至15～20℃，并向植株适当喷水，花芽很快就会膨大露色开放。一般在梅花含苞待放时，移至温度较低的环境中，则可延长花期。

如要使梅花在“五·一”节开放，可选花芽较多的盆梅于12月上旬移人0℃左右的冷室，使它处于休眠状态。4月上旬移出冷室逐渐提高温度，并接受光照，每天往枝干上喷水，到“五·一”前后即可开花。

如要使梅花在国庆节开放，可选择宫粉等早花品种，于花后置背风向阳处，加强肥水管理，促进新梢生长。在5月中旬逐步减少浇水，使之提前结束新梢生长。6月进行扣水，并增施磷、钾肥，以促进花芽分化。7月中下旬将它逐步降温移入冷窖。保持0～5℃，且要给予一定的光照。8月底将它移出，放半阴处适应一下环境，再逐渐增加光照，这时花芽会迅速膨大，9月底就可开放。

梅花控制花期时应注意以下几个问题：

①室温不可陡然升高，需逐渐升高，否则会因叶芽萌发而造成落蕾，影响开花。

②出室后应逐步增加光照，否则花色淡，开花时间短。

③温度升高后，浇水要均匀，不能过干过湿，否则花小、色淡且易落花落蕾。催花期间需注意经常喷水，以利开花。

④花蕾现色时，施少量速效氮肥和磷、钾肥，能使花色艳丽，花期延长。

10. 梅花常用哪种方法繁殖

梅花的结实率不高，所以播种繁殖用得很少，最常用的是嫁接、压条和扦插法。用哪种方法繁殖成活率高，因品种而异。

(1) *嫁接法*：繁殖送春、凝香、金钱绿萼和骨红照水等扦插不易成活的品种，多用嫁接法。常用山桃、毛桃、山杏及梅的1～2年生实生苗作砧木。山桃和毛桃作砧木嫁接后，生长迅速，开花繁茂，但寿命短，抗病力弱。因此，砧木以实生梅最好，亲和力强，根系发达，寿命长。切接和劈接在2～3月萌动前进行；腹接在8月下旬至9月中旬进行；靠接则春秋皆宜，多用于造型较好的老梅桩与优良品种间的嫁接。芽接在7～9月进行，取芽时带不带木质部均可，接后第二年萌发。嫁接后要套袋保湿，天旱要适当浇水，连阴雨天则要注意排水，成活后要进行剪砧去蘖工作。

(2) *扦插法*：此法简便易行，但因品种不同，扦插成活率差异较大。一些较易生根的品种，如宫粉、绿萼、朱砂、骨里红、素白台阁等常用此法繁殖。扦插宜在落叶后11月进行，在幼龄母株上选当年生健壮枝条约10厘米作插穗。插前用500毫克/千克的吲哚丁酸速浸插穗，对生根有促进作用，然后插入准备好的插床中，深度为插穗的2/3。插后浇一次透水，以后补充水分维持土壤湿润，但不要太湿。冬天搭塑料棚并用稻草覆盖防寒，来年气温稳定后去除防寒物。成活后，加强肥水管理，当年秋天分栽。

(3) 压条法：压条是繁殖梅花的传统方法，在早春2~3月，选母株上较密处1~2年生枝或根部萌发的枝条，折伤埋入土中3~5厘米深，也可用高压法，保持土壤湿润，2~3个月即可生根，一般可于秋后切割母体，即可自成一新株。

11. 盆栽梅花花后如何管理

在盆梅花谢至80%~90%失去观赏价值时，即要转入正常的栽培管理，抓紧做好下列工作，即可使盆梅每年都开花繁茂。

(1) 修剪。盆梅的修剪，应保持原有桩头良好的造型态势，并使各枝条分布合理。先除去所有病虫枝和干枯枝，疏剪掉扰桩形的密生枝、重叠枝；再对保留的枝条依其空间分布和长势及粗细状况在第2芽至第4芽节处剪定。盆梅以疏为美，留枝切勿过多。一定要注意剪口芽的方向，一般以侧芽为好。

(2) 换土。一般每隔1~2年结合换盆必须进行一次换土。将梅桩从原盆中取出，用竹片或木棒戳去其根部大部分老土，用利剪剪掉烂根、疏除或剪短部分老根。选择大小适宜的泥瓦盆，用瓦片覆盖好排水孔后，填充配制好的疏松而富含腐殖质的培养土，当填土至盆的1/3时，将处理好的梅桩植入其中，边覆土边轻轻提苗，并用木棒捣实根际土壤，务使根系与土壤结合。栽后浇一次透水，置阴凉处缓苗。

(3) 抹芽与控梢。经重剪后的盆梅叶芽萌发力强，对过密、方向不当的幼芽应及早抹去，以免耗费养分。抹芽时要细心谨慎，少量多次进行，确保所留枝芽数量和质量。当枝条长至25厘米左右时，将生长点轻轻揉搓(即捻心)至萎蔫状态(不要弄断顶芽，以免萌发二次枝)，控制其营养生长，积累养分，促进花芽分化。

(4) 浇水。梅花最忌盆土积水，浇水应掌握“不干不浇，浇则浇透”的原则。具体浇水次数及一次浇水量，应根据梅的生长发育时期、天气状况、盆的大小及盆土的持水排水能力区别对待。尤其要注意在5~6月间，当梅枝达到所需长度时，应适当控制浇水次数和水量，待新梢叶片出现卷曲，完成花芽分化后，再恢复正常浇水。

(5) 施肥。盆梅春季发芽后，进入新梢生长期，此时应施入以氮肥为主的稀薄液肥，促进枝梢生长。但氮肥不宜施用过多，以免枝叶徒长。5月以后花芽开始分化时，增施磷、钾肥，每隔10～15天施1次腐熟的饼肥水和过磷酸钙浸出液，浓度不宜过高，同时叶面可喷施0.1%～0.2%磷酸二氢钾液，促进花芽形成和发育。花蕾膨大期，少量施一些速效磷钾肥，可使花朵开得更加艳丽。盆梅施用肥水，必须在盆土干燥时进行，盆土过湿时，吸收效果差。

12. 如何区别月季、玫瑰和蔷薇

月季、玫瑰和蔷薇三者均为蔷薇科蔷薇属植物，形态上有近似之处，因此不少人常将三者混同，把月季、蔷薇统统称为玫瑰，或将玫瑰叫月季。但若仔细观察，它们的区别还是比较明显的。

(1) 从枝条上看：月季枝条直立或半扩张状，枝上常有少量的钩状皮刺；玫瑰枝条较粗壮，直立，小枝密被绒毛、刚毛和皮刺；蔷薇茎干细长，枝条蔓生或攀援，多刺。

(2) 从叶片上看：月季小叶少，一般为3～5片，叶面较平展，不凹陷，无皱纹；玫瑰小叶多为5～9枚，质地较厚，叶脉凹陷，叶面多皱纹；蔷薇小叶较多，一般多为7～9枚，叶缘有齿，叶两面有柔毛。

(3) 从花上看：月季一般为顶生单花，也有数朵簇生的，花朵大，花径一般在6厘米以上，花色丰富，多为重瓣，每年可多次开花；玫瑰花单生或簇生，花紫红色至白色，花柄短，花径约4～5厘米，每年5～6月只开一次花；蔷薇花常6～7朵簇生，呈圆锥状花序，生于枝端，花朵大小同玫瑰，花形、花色因品种而异，有红、粉、白等色，每年夏初开花一次。

13. 现代月季分为哪些类型

当今，现代杂交的月季品种多达1万多个，其品种之多，名列世界各类花卉前茅。为了便于研究和利用，花卉园艺工作者将其分为以下6大类型，现将其主要特征介绍如下：

(1) 杂种香水月季类：**该类月季的主要特征是：株形匀称健美，枝叶**

清新光洁，一般每个枝条开1朵花。花朵硕大，色彩丰富艳丽，花期较长，适宜盆栽和切花等，是最受人们喜爱的一类。优秀品种有“和平”、“明星”、“墨红”、“林肯”、“红双喜”、“香云”、“十全十美”等。

(2)丰花月季类：此类月季既有长花梗、较大花径和美丽花形，又具有耐寒性强、开花聚球、花期长的优良特性，但其花径小于杂种香水月季。优秀品种有“魅力”、“法国花边”、“引人入胜”、“欧洲百科全书”等。

(3)壮花月季类：此类月季能连续大量开花，花重瓣，瓣数多达60片以上，但花径略小于杂种香水月季而大于丰花月季。优良的品种有“伊丽沙白女王”、“东方欲晓”、“金色太阳”、“红钻木”、“茶花女”等。

(4)藤本月季类：此类月季的主要特征是具有2米以上的藤状茎蔓，多依附他物生长，花叶繁茂，生长旺盛，抗病力强，适宜作垂直绿化。优良品种有“汉德尔”、“多特蒙德”、“火焰”、“曙光”等。

(5)微型月季类：此类月季植株矮小，枝叶细密，叶片小，花径约2厘米左右，纤巧秀丽，多为重瓣，四季勤开，适合作盆栽，装饰书桌、案头等处。优良品种有“红宝石”、“满天星”、“小姐妹”、“小墨红”等。

(6)灌木月季类：此类月季一般植株低矮而有韧性，花有单瓣、重瓣之分，花朵有多种色彩，是园林布置中最常用的重要类型。优秀品种有“鲜红常在”、“拉斯金”、“得克萨斯黄月季”等。

14. 月季对环境条件有什么要求

月季在我国栽培已有2000多年的历史了。我国黄河、长江流域是现代月季原种的中心和最早的发源地。月季以其优美的花形、艳丽的色彩、浓郁的芳香和特有的风韵，赢得了世界各国人民的普遍喜欢，是当之无愧的花中皇后。

月季性喜温暖，耐寒，怕炎热，喜阳光充足，通风良好，忌阴暗潮湿。适宜生长温度为16～25℃，超过30℃长势锐减，新枝生长细弱，花芽分化开花不良，并易感染病菌。温度在5℃以下即进入休眠期，冬季在极端温度-15℃以上地区可露地越冬。

月季喜阳，在全日照条件下生长健壮，开花繁茂，如光照不足，则枝

条生长细弱，开花不良，且易患病。一般每天要求有6小时以上的光照，才能正常生长和开花。为避免夏季高温影响，可适当遮阴和喷水。

月季要求空气流通的环境，闷热和不通风的环境均不利其生长。月季喜适度湿润，最适宜的空气湿度为75%～80%左右，太湿则易患病，空气太干燥，嫩叶易变成畸形或焦边。

月季喜湿润的土壤环境，但也怕水涝，有一定程度的耐旱性，浇水应掌握干透浇透的原则。在花蕾发育期和开花期需水较多，夏季高温期耗水大，要增加浇水次数。一般不向叶面喷水，以防叶片处于潮湿状态，为病菌滋生传播创造条件。

月季喜肥，要让它月月开花，需经常施肥，保证充足的营养供给。施肥要注意季节和植株生长发育状况，应掌握"薄肥勤施"的原则，切忌施生肥和浓肥，以免植物受肥害。对成龄植株施肥，要以磷、钾肥为主，少施氮肥，这样才能使植株生长健壮，花大色艳。

月季对土壤要求不严，略偏酸、偏碱的土壤均可生长，但以富含腐殖质、疏松肥沃、通气性能良好的沙质壤土为好。排水不好和土壤板结则生长不良，甚至死亡。含石灰质多的土壤，影响月季对一些微量元素的吸收利用，常易导致缺素症。

15. 繁殖月季常用哪些方法

月季的繁殖，有分株、扦插、嫁接、压条、播种和组织培养等方法。目前应用最多的是扦插法、嫁接法和组培法。

(1)扦插法：用硬枝、软枝均可，扦插时间以春末或秋初最易生根成活，而夏季气温较高，插穗切口易感染病菌引起腐烂，影响成活。扦插时多选取带有3个腋芽、长约10厘米的一年生枝条作插穗，插入素沙(或蛭石、珍珠岩等)中，插后保持基质湿润，约1个月左右即可生根。如扦插时采用吲哚丁酸、萘乙酸、ABT生根粉等药物处理插条，则可提高扦插成活率和促使插条早生根且根系发达。

(2)嫁接法：对于一些扦插难于生根的优良品种，可采用嫁接法进

行繁殖。月季常用芽接和枝接两种方法。砧木宜选择在当地适应性强，能抗白粉病、黑斑病的种类。上海地区多采用粉团蔷薇，北京地区多用白玉棠，山东河南多用刺玫。可于早春进行切接，也可在 8～10 月进行芽接。嫁接的具体方法见本书有关内容。

(3)组织培养法：在切花生产中多用组培苗。组培繁殖可生产出优质整齐的脱毒苗，而且繁殖系数大。月季组培多用茎尖、茎段、侧芽或花瓣等作外植体。芽诱导可在 MS + IBA 2 毫克/升 + NAA 0.5 毫克/升培养基上进行，诱导率达 90% 以上；最适生根培养基为 1/2 MS + IBA 1 毫克/升或 1/2 MS + NAA 0.5 毫克/升，生根率达 90% 以上。

16. 怎样使盆栽月季花开不断

月季花期长，"花开花落无间断，春来春去不相关"、"春色四时常在目，但看花开月月红"的诗句，是对月季花期的真实写照。那么怎样才能使盆栽月季花开不断呢？其关键是要抓好光照、温度、施肥、修剪和病虫害防治等项技术措施，分述如下：

(1)光照要充足。月季喜光照，春、夏、秋三季都要将花盆放在阳光充足处培养，最好每天能有 5 小时以上的光照，以利进行光合作用，积累大量的养分，这是促使月季开花的首要条件。

(2)温度要适宜。月季生长适温为 16～25℃，在自然条件下，以春季和秋季最适宜其生长和开花，夏季气温高，光照强，特别是在阳台上，周围环境散发热量大，会使盆土温度升高，甚至灼伤盆壁周围的细根，导致月季长势衰弱，影响花芽分化和开花，有时会造成植株死亡。因此，夏季阳台上应适当遮阴，花盆不宜直接放在水泥地上，应在花盆下垫块木板，并向周围地面洒水降温，也可在花盆外面再套一个大盆，以防嫩根被灼伤。

(3)施肥要及时。月季生育期间需要经常施用腐熟的有机肥。这是因为月季大约每隔 1 个半月时间就要重复一次抽芽、长枝、开花的生育过程，因此消耗的营养量较大，需要不断地供给各种养分，才能保证正

常的生长和不断开花。盆栽月季，一般每隔10天左右施1次稀薄的饼肥水，生长旺季每周施1次，孕蕾期和开花前加施1～2次速效性磷肥，入秋之后注意增施磷钾肥，减少氮肥，以控制新枝生长。每次施肥后都要及时浇水和松土，经常保持盆土湿润疏松状态。

(4)不断修剪。要使盆栽月季保持植株生长活力，经常开出更多更好的花朵，需要不断修剪，剪去部分老枝，促发新枝。因为月季是在当年生的新枝条上开花。盆栽宜结合早春换盆进行强剪，大株月季应从基部剪除所有枯枝、病枝、纤弱枝以及交叉枝等，保留3～5个健壮枝条，并进行短截。一般长势强壮的成株，可剪去枝条的1/2，长势较弱的剪去2/3，在每个枝条上保留一定数量向外侧生长的腋芽，即可形成适当数量的花枝，使其花开不断。

(5)及时防治病虫害。盆栽月季的主要病害有白粉病和黑斑病，主要虫害有蚜虫、红蜘蛛等，危害嫩叶和花蕾，需及时进行防治，才能确保叶绿花繁。平时除了要保持良好的通风透光外，还要定期喷洒杀菌剂，对预防病虫发生有十分重要的作用。

17. 盆栽月季为何初春易死亡

(1)冬季月季在室内越冬，由于室温较高，未能很好地休眠，到第二年春天，在还没有出室时，叶芽已经萌动生长，消耗了枝条贮存的大部分养分。出室后，幼芽不能适应多变的气候，抵挡不住寒气和冷风的侵袭，容易造成植株死亡。

(2)在春天换盆时，植株已开始生长，如果将原盆土换去较多，根系受到伤害，这也容易导致新芽在换盆后死亡，甚至引起整株死亡。所以，换盆应在叶芽萌动前进行。

(3)在换盆时，如果将植株根部修剪过重，使其吸收能力难以恢复，打破了地上部和地下部的平衡，也会造成植株死亡。

(4)盆土粘重，透水性差，或刚换盆就急于施肥，均会使植株根系受害，进而造成整个植株死亡。

(5)植株遭受病害，又未能及时得以防治，导致死亡。

18. 常见栽培的杜鹃分哪几类，有什么习性

杜鹃为世界名花，全世界有850余种，我国就占650种之多，主要分布在我国西南地区。杜鹃在我国有悠久的栽培历史，在众花国中享有“花中西施”的美誉。成片栽植，花开时烂漫若锦，有映山红之称，也是优秀的盆栽花卉。

杜鹃不但有灌木，还有高达25米的大树杜鹃，既有落叶，又有常绿和半常绿杜鹃。目前常见栽培的杜鹃，根据其来源和特征可分为毛鹃、东鹃、夏鹃和西鹃四类。

(1) 毛鹃类：又称毛叶杜鹃、大叶杜鹃。株体较大，发枝粗长，叶长椭圆状，多毛。花大，单瓣，宽漏斗状，花色有红、紫、粉、白以及复色等。花期4～5月。栽培最多的品种有“硫球红”、“玉蝴蝶”、“紫蝴蝶”等。

(2) 东鹃类：即东洋鹃。来自日本，株形小，叶薄而小，枝条纤细。花朵较小，径2～4厘米，单瓣或由花萼瓣化而成套筒瓣，花色多种，花期3～5月。传统品种有“新天地”、“雪月”、“碧止”、“日之初”以及能在春、秋两季开花的“四季之誉”等。

(3) 夏鹃类：来自印度和日本。此类的主要特点是先长叶后开花，花期5月下旬以后。株形较小，枝叶纤细，分枝稠密，树冠丰满、整齐。花宽漏斗状。径6～8厘米，花以重瓣居多，花色多变。品种有“长华”、“大红袍”、“五宝绿珠”、“紫蝴蝶”等。

(4) 西鹃类：又名西洋鹃。最早在西欧的荷兰、比利时育成，故称西洋鹃，简称西鹃。株形稍小，发枝粗短，叶毛少，树冠紧密，习性娇嫩，怕晒、怕冻。叶片厚实，深绿色，毛少。花大而鲜艳，多重瓣，花色丰富多变，有单色、飞白、镶边、点红、亮斑、喷沙、洒锦等，花径6～8厘米，最大可超过10厘米。常见品种有“皇冠”、“锦袍”、“天女舞”、“四海波”等。

杜鹃花在世界各地广泛分布，以高海拔处最多，不同品种因原产地不同对温度要求差异较大。多数品种喜温凉湿润，怕高温干燥，也畏寒

冷，生长适温为 12～25℃，入夏气温超过 35℃则新梢新叶生长缓慢，冬季不宜低于 8℃。毛鹃、夏鹃在华东、华中地区可露地越冬。喜半阴，怕烈日，宜酸性土，忌碱性土壤，pH 值在 5.0～6.0 较为适宜。因其根浅且纤弱，所以怕涝也怕旱，喜薄肥，怕生肥和浓肥。

19. 杜鹃花常用的繁殖方法有哪些

杜鹃花的繁殖方法很多，既可播种、扦插，又可压条和嫁接。家庭养花用苗量小，最常用的繁殖方法为扦插法，其次为压条法和嫁接法。

（1）扦插法：扦插杜鹃，只要气温适宜，全年都可进行，而以初夏和秋后更宜。扦插基质可用河沙、蛭石、泥炭等，若成活后不移苗，苗床养护则以土壤为好。选取当年萌发的新梢作插穗，从基部把它切取下来，保留生长点部位的几枚小叶，插入基质中。扦插时先用竹签扎孔后再插，深度为插穗的 1/3～1/2。插后浇透水，并遮阴，最好罩上塑料薄膜保湿，初插的半月内，每天喷水 3～4 次，保持较高的空气湿度，愈伤组织形成后减少喷水次数，约 1 个多月即可生根。带部分 2 年生枝的或用 B_{12} 处理过的插条，生根还可提早。

（2）压条法：对一些发根困难的优良品种多采用高枝压条法繁殖。10 月下旬到翌年 2 月之间压条成活率高。压条法多选用 2～3 年生枝条，在压条部位进行刻伤，深达木质部，然后用湿泥在切口处包裹成一个泥球，外面包上塑料薄膜（或两半花盆、竹筒等），保持泥球湿润，4 个月后即可生根，然后剪离母体带泥球上盆栽植。

（3）嫁接法：嫁接常以 3～4 年生的毛鹃扦插苗或实生苗作砧木，以健壮的当年生嫩枝 3～5 厘米长作接穗，6 月或秋后进行。采用劈接，接后套上薄膜袋保湿，扎紧下口，然后置于蔽阴处养护，肥、水管理同一般杜鹃，2 个月伤口愈合后方可去袋。如果砧木苗很大，分枝又多。可采用嵌芽接的方法在每个侧枝上嫁接 1 枚接芽，接芽萌发后把老枝的枝头剪掉，用优良品种的枝条来代替砧木枝条，从而形成新的树冠，这样成形快。同时也可以将不同花色和花期的品种嫁接在同一株上，从而提高了观赏价值。

20. 怎样才能养好杜鹃花

杜鹃花已作为一种高档次的花木，被引入千家万户，在我国传统年花生产销售中占有重要比重。但要养好杜鹃花需要根据其生态习性，努力创造适宜其生活的条件，认真做好以下几项养护管理工作。

(1)上盆、翻盆。养杜鹃宜选用素烧瓦盆，盆的大小因苗而定，不能太大，以图“一劳永逸”，否则适得其反。选盆切忌过深，以根系不露即可。苗期每隔 2～3 年换一次盆，成苗每隔 3～4 年换盆一次。杜鹃花对盆土的要求较高，必须呈酸性且排水良好，以松针土最为理想。也可用腐叶土或泥炭土或山泥 3 份，加河沙 1 份配制，并加入少量(约每盆 50 克)麻酱渣、骨粉等作为培养土。栽植时，盆底要多垫瓦片、粗沙，以利排水。幼苗上盆和翻盆时必须带有完好的土团，土团一旦散落，栽后很难成活。

(2)浇水。杜鹃花既怕干又怕涝，喜湿润，怕积水，浇水既要适时、适量，又要避免水质偏碱。杜鹃花喜叶面喷水，每次浇水都要向叶面及周围喷水，以保持 80% 以上的相对湿度。花期浇水不宜多，水大会使花朵早凋，更不能将水喷在花上，但干旱也会使花失神，花期缩短。北方地区地下水或自来水多呈中性或偏碱性，因此应定期浇灌硫酸亚铁液或矾肥水，可以保持盆土呈酸性反应，这是北方地区养好杜鹃花的关键措施之一。休眠期要少浇水，保持盆土不干就行。

(3)施肥。杜鹃花喜肥，且易薄肥勤施，忌浓肥。春季花谢以后，要及时施入以氮肥为主的液肥 2～3 次，每次间隔 10 天左右，促使多发新的枝叶。6～8 月花芽分化阶段要在饼肥水中加入适量磷酸二氢钾，有助于花芽分化和花蕾的发育。冬季休眠期不需要施肥。春鹃在开花前的 2～3 月间，可再施入以磷肥为主，磷氮结合的薄肥 1～2 次。夏鹃可在 3～4 月施入同样的肥料，这样可使花朵大，色泽鲜艳，花期长久。开花期应停止施肥，否则易落花长叶，影响观赏价值

(4)遮阴防暑。春末至秋后，阳光强烈，对杜鹃生长不利，特别是西鹃，会使枝叶枯黄、生长停滞，易灼伤、老化。所以从 5 月份开始就要进

行遮阴，保持40%～60%的透光率，早晚可接受阳光、夜露。夏季要防西晒，并且每天喷水，以便增湿降温。到了秋末可不再遮光，以利于植株组织生长充实。

(5) 越冬。10月上中旬要将杜鹃移入室内，并保持良好的通风条件，避免煤气等污染。西鹃和东鹃要保持室内温度不低于10℃，若遇低温会受冷害而引起落叶。若室温过高，会导致植株过早萌发、消耗养分，影响翌年开花和生长。因此，在晴朗的日子，要打开窗户以通气降温。

(6)修剪。杜鹃生长期间在茎干和枝条上常易萌发不定芽，发现后应及时抹去。花后应及时剪除残花，促使新芽萌发。结合换盆，剪除过密枝、细弱枝、徒长枝、病虫枝等，以利于通风透光。

(7)病虫防治。杜鹃花如环境不宜，养护不当，常易招致病虫危害，应及时防治。

21. 杜鹃花花蕾脱落或死亡的原因

杜鹃花较耐低温，越冬期间在低温条件下，植株能保持休眠状态，养分消耗少，有利于翌年开花。若室内温度较高，会使其提前结束休眠期，引发枝条生长，从而消耗自身的养分，到花蕾孕出，正需养分时却无法得到，自然就会落蕾。杜鹃花在孕蕾开花时要消耗大量的养分，故在开花前要多施磷肥，使花苞饱满，花蕾不致萎缩。切不要施过多氮肥，施氮肥只能使杜鹃生长新枝，而不能补充花蕾所需要的养分，花蕾必会脱落。此外，花期浇水过多或过少，施生肥、浓肥，或是遭受病虫害等均易引起花蕾脱落。为此在孕蕾期要做好养护工作，注意使其正常休眠，合理施肥与浇水，并及时做好防病治虫工作。

引起杜鹃花死亡的原因较多，主要有以下几种：

(1)土害。杜鹃花喜酸性土，忌碱性土。北方土壤多偏碱性或近中性，使用这种土作培养土栽培杜鹃，必然造成植株生长不良，花小叶黄、枝梢干缩，时间一久就会导致死亡。

(2)水害。由于杜鹃的根极纤细，有的侧根细如发丝，因此既怕干

又怕涝。浇水过少,则叶色变黄,严重时整株枯死;浇水过多,盆土长期过湿,易导致烂根死亡。浇杜鹃花最好能用雨水,其次是河水、池塘水,如长期用自来水浇花,也会使杜鹃花长势逐渐衰弱,直至死亡,因北方自来水多呈中性,且含有氯气。

(3)肥害。杜鹃花怕浓肥和生肥,如果施肥过浓或施入臭鸡蛋、豆饼、鱼内脏、鸡鸭粪等未经腐熟的生肥均易造成"烧根",导致植株枯萎死亡。尤其夏季高温季节施肥易受害。

(4)根害。盆栽杜鹃多年未换盆换土,致使根系密布盆内并盘结在一起,缺乏营养,造成植株生长衰弱,长期这样下去,也会引起植株死亡。

(5)冷害及高温伤害。杜鹃花在低于5℃或高于35℃时均易受到伤害,尤其夏季高温闷热常造成杜鹃花黄叶、落叶,甚至死亡;早春出室过早也是杜鹃花死亡的原因之一。

22. 杜鹃花叶片为什么会变黄

杜鹃花栽培过程中常会发生叶片黄化现象,严重程度及表现不一,综合起来主要有以下几个原因:

(1)水肥不当。主要是管理不善造成的。杜鹃花的根系纤弱,怕旱、怕涝,也怕大肥。如浇水不足或漏浇,会引起叶片萎蔫下垂,严重时叶尖干焦,叶片大量脱落。若浇水过多,土壤长时间过湿,会使根系窒息腐烂,易导致下层老叶发黄脱落,严重的叶几乎脱光。

施肥过浓或施入未腐熟的生肥,会使植株受到肥害,轻者叶片变黄,叶尖枯焦,枝梢干缩,大量落叶,重者整株死亡。一旦发生肥害,要增加浇水,使肥料从排水孔流出,必要时,要翻盆换土。

(2)水土偏碱。杜鹃为喜酸性花木,如果盆土偏碱或长期浇灌偏碱的水,必然会影响根系对氮、铁等元素的吸收。导致植物缺铁等而引起叶片黄化。为了防止因缺铁而引起的黄化病,在杜鹃生长旺盛季节可每隔10~15天施1次矾肥水或向叶面喷施0.2%硫酸亚铁液,则效果良好。此外,也可在浇花用水中加几滴食用米醋,也能增加土壤的酸

般可贮藏到 9～10 月份。从冷室取出的日期，要在需要开花的日期之前 20 天左右。取出时间宜在下午 5 时后或在清晨 8 时前。取出后放在阴蔽、凉爽、通风处养护，并要经常往植株上喷雾，经过 4～5 天恢复生机后，使之略见阳光，此时可施些薄肥，这样届时就能开花。

24. 观赏栽培的山茶属植物有哪几种

目前，我国常见观赏栽培的山茶属植物主要有以下几种：

(1) 山茶花：又称茶花、耐冬、曼陀罗树。常绿灌木或小乔木。叶卵形，革质，暗绿色，有光泽。花单生或 2 朵并生于叶腋或枝顶。观赏品种花多为重瓣；有白、粉、红、玫瑰红及杂有斑纹等不同花色。花期 2～4 月。山茶品种极繁多，人工栽培的有 700 多种。山茶花朵大，花色美，花期长，在长江以南地区多丛植或散植于庭院内，配以迎春、玉兰、杜鹃等构成一景，春季竞相开放，黄、白、红相映，衬以绿叶格外醒目，给人们带来了浓郁的春意。山茶也适合盆栽观赏，装饰客厅、书房、阳台都十分相宜。开花正值元旦、春节期间，为重要的传统年花之一。

(2) 南山茶：又称滇山茶、云南山茶花。常绿乔木。叶椭圆状卵形至卵状披针形，叶表深绿而无光泽，网状脉明显。花 2～3 朵，直生于叶腋，花大，有白、粉红、紫红等色，多为重瓣。产我国云南。

(3) 茶梅：常绿小乔木，分枝稀疏，枝条开张角度大，嫩枝有粗毛。花较山茶小，白色或粉红色，略有芳香，花期较山茶早，多在 12 月左右。较耐寒。产我国及日本。

(4) 金花茶：常绿小乔木，树皮灰黄。叶长椭圆形至宽披针形，革质。花单生于叶腋，金黄色，花径 7～8 厘米，单瓣，筒状。由于花为黄色，特别稀有和名贵，为山茶花育种的重要原始材料。

(5) 尖叶山茶：常绿灌木，枝细长。花白色，直立，总花梗极短。半耐寒。产我国中部地区。

(6) 大理茶：常绿灌木或小乔木，叶亮绿色。花 1～3 朵生于枝顶，白色。产我国云南。

25. 山茶要求什么样的环境条件,怎样繁殖

山茶原产我国南方各省和日本。性喜温暖湿润气候，在疏阴下生长良好,怕北方的烈日曝晒,也不耐寒,越冬室温不得低于6℃。惧怕干风侵袭。生长适温为15~25℃,一般气温在29℃以上时则生长停止。山茶对土壤要求甚严,只有在酸性土中才能生长,如果土壤偏碱,叶片会逐渐黄化脱落,最终导致死亡。

山茶可用播种、扦插，也可压条和嫁接繁殖。重瓣性强的品种花后大都不能结实，因而采不到种子。可采集单瓣品种的种子来培育砧木苗，供重瓣品种嫁接使用。种子成熟后最好随采随播。如果进行春播，应将种子沙藏一冬，翌年2~3月播种，播后2个多月才能出苗。

扦插繁殖需预先对枝条进行处理。9月份选生长充实的当年生枝条,剪去下部叶片,每枝仅保留上部3枚叶片,然后选适当部位剥去一圈皮层,伤口部分会逐渐长出一圈瘤状愈合体。翌年1月下旬从愈合体的下方把枝条剪下来,并用山泥或泥炭将剪口和愈合体裹住,再插入湿润的素河土中,使之生根发芽。此法成活率高,发根快。

繁殖量不大的情况下，多采用高枝压条法。9月下旬进行高枝压条,翌年4~5月份剪离母体,5~10棵栽在一个大花盆中,放在蔽阴处养护,经过1年的生长,翌年3月份再分苗上盆,只要精心养管,春节前即可开花。

嫁接有枝接和芽接,通常以油茶或单瓣的茶花作砧木。枝接在5~7月进行,切接时一般在距地面约5厘米处截断,在砧木中心劈开深约1.5厘米,接穗长3~5厘米,带1~2片叶,下部削成楔形,插入砧木切口中,对好形成层后加以绑扎,然后外面用塑料袋罩上保湿,下口不要扎得太紧。对一些不易生根的珍贵品种,多采用靠接法,通常在5~6月进行。靠接约3个月左右,接口愈合牢固后,应把接穗从接口基部剪断,脱离母体;同时从接口上端把砧木也剪断,使之成为新的植株。

26. 北方地区养护山茶花的要点

山茶花是我国著名的传统名花之一，寿命相当长。但在华北、东北、西北等寒冷地区，山茶花只能在室内(温室)盆栽。由于北方水土多含碱，空气干燥，日光中的紫外线强烈，如果养护不当，新买回来的山茶花花谢之后，叶片就开始发黄，春末夏初会大量脱叶，第二年的开花数量会大大减少或不开花，严重的则全株死亡。因此，北方养护山茶花要注意掌握好以下几项技术要点，才能使其年年开花。

①选用松针土或酸性腐殖土上盆。如果没有上述土料，也可用腐叶土4份、堆肥土3份和沙土3份调制的培养土，另加少量硫磺粉调节土壤呈酸性。

②上盆时不要施加底肥。上盆或换盆宜在春季花后进行，注意不要把嫩根弄断。追施有机肥液时可使用豆饼水或麻酱渣水，但需注意肥液一定要腐熟。追施化肥时不要使用尿素，立秋以后可浇灌磷酸二氢钾1000倍液。

③浇花用水最好用软水或凉开水，否则每隔15天左右应浇灌1次硫酸亚铁500倍液。盆土应间干间湿，盆内不可积水，否则会引起叶黄脱落甚至烂根死亡。

④春、夏两季适当遮阴，立秋以后可多见阳光，有利于花蕾发育。开花后应蔽阴养护，水要少浇，停止追肥，这样可以延长花期。

⑤夏季应加强通风，防暑降温。春、夏两季每天至少要向空中喷水2次，以增湿降温。入冬前移入室内放阳光充足处，室温不要超过18℃，最低不要低于6℃，整个冬季都应掌握干透浇透的浇水原则。

⑥花谢后应及时短截花枝，促使腋芽萌发并抽生新枝新叶，为翌年开花打下基础。如果短截过晚，新生枝条来不及进行花芽分化，冬季和翌年早春就不能再开花了。

⑦用盆不要太大，并应凿大盆底的排水孔。每年必须翻盆换土一次，同时修剪根系，否则会因经常施用硫酸亚铁而造成盆土板结。

⑧及时防治病虫害。危害山茶的主要病虫害有灰斑病、炭疽病、煤

烟病、蚜虫、红蜘蛛、介壳虫、茶蓑蛾、花茸毒蛾等，应及时防治

27. 如何防止山茶花枯蕾、落蕾

山茶花在7月中下旬花蕾已很明显，如养护不当、环境不适，到后期开花有望时，花蕾却干枯开不开或脱落，导致无花可赏。因此，后期养护要做好以下几项工作：

(1)适时适量浇水。花蕾形成后，盆土干湿不均，特别是久干后灌大水，易造成落蕾。秋季天气凉爽后，水分蒸发量小，每隔2~3天浇1次水即可，使盆土稍带干，且不干不浇。有些品种，如十样景、鸳鸯凤冠、绿珠球等，浇水过多，很容易落叶落蕾

(2)及时疏蕾。8月份花蕾有黄豆般大小时，要进行疏蕾。一般枝顶有2~3个花蕾，可留1个主蕾，其余的均除去；叶腋内的花蕾，可根据其位置择其优者选留一个，对内向枝、畸形枝与弱枝上的花蕾一般不留。留下的花蕾要大小结合，可使花朵分批开放，延长花期。疏蕾后不仅可防止花蕾脱落，还可使养分集中，使留下的蕾开得花大而艳。

(3)合理施肥。一般在花芽分化期和花蕾发育期应以施磷、钾肥为主，避免过多的氮肥。剥蕾后还要增施磷肥，促进花蕾进一步发育。如后期养分不足，还可能落蕾。另外，不能使用未腐熟的生肥，且不要施用浓肥，否则也易引起落蕾。

(4)越冬管理。冬季在室内如温度过高或过低，通风不良，光照太弱，空气干燥等也会引起落蕾。开花前，室温应保持在5℃左右，使植株处于半休眠状态。如室内窗户不严，有寒风吹袭，或过分干燥，则易引起花蕾干枯，虽不脱落，但却不开花。另外，受病虫危害的植株或受有害气体污染的植株也会造成落蕾。

28. 怎样养好盆栽茶梅

茶梅是山茶科植物中较矮小的种类，因此又叫小茶梅。它花形似茶花，花期早，多在11月至翌年2月，可与梅花媲美。娇艳中带几分豪气，因此才有茶梅之称。其花色绚丽淡雅兼备，树形优美，姿态丰满，又

值少花季节的春节前后开放，因而备受人们珍爱。

茶梅原产日本，栽培品种有30多个，我国引进的品种其花色主要有红、白、粉及杂色，有单瓣也有重瓣。各地均有栽培，北方地区只有盆栽观赏。

盆栽茶梅，首先要选择疏松肥沃、排水良好的酸性土壤。可用腐叶土或泥炭土为主，另加少量厩肥土和河沙配制而成的培养土。不能使用碱性土或粘土栽种茶梅。一般每2年在花后进行换盆，换盆时填加新的培养土。

茶梅喜半阴湿润环境，忌烈日直晒。一般5～9月应放在遮阴处培养，保持50%的透光率，若受到烈日直射，极易灼伤叶和芽，造成叶片卷曲，严重时枯焦脱落。深秋和冬季需多见些阳光。茶梅生长适温为18～25℃，气温超过35℃以上，要喷水降温或通风降温。生长季节浇水以保持盆土湿润而又不积水为宜，不要过干过湿或忽干忽湿。若用自来水，最好先在水池或缸中存放几天，若加入青草、果皮等沤制后再用，则有利于保持土壤适宜的酸度，对生长更有利。茶梅喜欢空气湿润，相对湿度保持在80%左右为好。因此夏天和干旱季节需经常用清水喷洗枝叶，提高空气湿度，以利保持叶面清洁。茶梅宜薄肥勤施，早期以氮肥为主；花芽分化前（4～5月）及花蕾形成后应以磷肥为主，可用20%饼肥水10天1次，并适当增施磷酸二氢钾即可满足。为使盆土保持酸性，生育期间可穿插施2～3次矾肥水或浇水时加入几滴食用米醋。茶梅较耐寒，但入冬前应移入室内，放阳光充足处。一般每枝留1个花蕾，其余都疏去，使养分集中则花大色艳。及时剪除残花既可保持株形优美，又有利于萌发新枝。

29. 桂花有哪些品种，习性如何

桂花又名木犀，为木犀科常绿乔木。树皮光滑，幼枝黄绿色。单叶，对生，革质，椭圆形，边缘具细锯齿。花簇生叶腋呈聚伞花序，极芳香。核果，紫黑色。**桂花是珍贵的芳香花卉，为我国十大名花之一。四季常青，树形丰满，枝叶婆娑，四时有变。金秋花开满树，馨香四溢，沁人心**

脾。花园、庭院随处可植，对植、丛植均可，也可盆栽欣赏。

常见栽培的品种有以下 4 种：

(1) 金桂：叶长圆形，两头尖，有光泽，较厚；花为深黄色，香气浓烈。花期为仲秋。

(2)银桂：叶椭圆形，较薄，常有扭曲现象；花白色微黄，浓香。花期为仲秋。

(3)丹桂：叶长圆形，先端较尖，叶面粗糙；花橙红色，香气较淡。花期为仲秋。

(4) 四季桂：叶椭圆形，较薄；新枝生成即带花蕾；花黄色或淡黄，5～9 月可开花数次，香味淡。

桂花原产于我国西南、中南地区，现广泛栽培于长江流域各省区，华北、东北地区多行盆栽。性喜温暖湿润气候，不耐严寒。喜光，但也较耐阴。喜地势高燥、富含腐殖质、疏松肥沃的微酸性沙质壤土，忌碱土，怕积水和煤烟。如栽种在空气污染严重的地方，则生长不良，叶片变小并易脱落，开花少或不开花。

30. 怎样繁殖桂花

桂花的繁殖方法较多，播种、扦插、压条、嫁接均可。现分述如下：

播种于 5 月种子成熟后进行，应随采随播但播种育苗达到开花的年限较长，故家庭养花多不用此法。

扦插简单易行，用得较多。扦插可于春秋两季进行。春季取树冠外围健壮新梢，扦插于蛭石或素沙中，如带踵（即一二年生枝交界处向下留 0.5～1.5 厘米处剪截）则更易生根。若插前用 400～500 毫克/升吲哚丁酸溶液浸泡插条基部 30 分钟，则生根效果更好。如买不到上述药剂，也可用自制柳条浸出液进行浸泡。

压条可采用地压和高压。由压条获得的苗长得快，开花早，适合少量繁殖。一般在 3～4 月，选优良母株上 2～3 年生枝条进行环剥后压条，如环剥处再涂上 100×10^{-6} 萘乙酸可加速生根。

嫁接法繁殖桂花具有成苗快，长势旺的优点。通常用女贞、水蜡作

砧木，较冷地区可用流苏作砧木。接穗选自成年的树上充分木质化的1~2年生枝条，去掉叶片，保留叶柄，时间以清明前后最适宜，切接、劈接、腹接、靠接均可。芽接宜在7~9月。家庭培养桂花可采用水插靠接法，嫁接法与一般靠接法一样，所不同的是靠接后将接穗下端浸入盛有清水的水瓶中。接后的管理方法，也与一般靠接法相同，惟一不同点是要注意每隔2~3天需要将水瓶中的清水更换1次，防止缺水和水质变坏。此法的优点是管理方便，成活率高，成形快。

31. 怎样养好盆栽桂花

桂花盆栽应选择植株矮小，株形紧凑，着花多的品种，如丹桂、四季桂、晚银桂等，且要是压条苗或嫁接苗，实生苗不能种，否则培养多年也不会开花。

盆以素烧瓦盆为好。盆土要求肥沃疏松，排水良好，呈微酸性。一般可用腐叶土或泥炭土4份、园土2份、厩肥2份、沙2份混匀配制的培养土。盆栽桂花宜每隔1~2年于早春换盆1次。

要养好盆栽桂花，平时管理要注意以下几方面：

(1)浇水。刚上盆的桂花，要少浇水，保持土壤有湿感即可。浇水多了，轻则影响新根发生，重则导致落叶烂根。发根后，可适当增加浇水量。6~7月花芽分化期要少浇水，夏季高温时蒸发量大要多浇水，空气干燥及秋季开花前后，要经常向叶面及植株周围喷水，以增加空气湿度。冬季保持土壤略湿即可。

(2)施肥。桂花较喜肥，除上盆、换盆时要施足基肥外，生长期要勤施薄肥。春季发芽后每隔15天左右施1次稀薄饼肥水，促使萌发新枝。在5月新梢生长后期，为促使枝条充实和花芽分化，要注意增施磷、钾肥，每隔10天施1次。在此期间若磷肥不足，则花少，而且气味不香，花谢后再追施一次稀薄饼肥水，为翌年生长打下基础。每次施肥、浇水后要进行松土，以利通气、疏散湿气。

(3)光照。桂花属长日照植物，性喜阳光，盆栽将其放在阳光充足而又通风良好的地方，使其充分接受光照，进行光合作用，才能枝繁叶

茂，花繁味香。光照过弱，枝条生长细弱，影响花芽形成。

(4)修剪。桂花是由当年生新梢侧芽形成花芽而开花的，而且花芽多着生在新枝先端的1～3节上，因此修剪时除因树势、枝势生长不好的应短截更新外，一般应以疏枝为主，只对过密的外围枝进行适当疏除，同时剪去徒长枝、病枝等，以改善内膛通风透光。发现树干基部出现萌蘖枝时要及时除去，以免消耗养分，扰乱树形。

(5)越冬。冬季要将桂花移到背风向阳处或连盆埋入地下防冻。北方应移入室内，保持温度不高于5℃，否则叶芽会萌发，消耗养分，翌春出室后这些嫩枝遇到干风吹袭，很容易萎缩枯死，这样就会影响全年的生长发育。此外，放在室内的桂花要防止烟尘或烧煤炉的煤气熏染，并给予一定的光照，否则会引起落叶、枯死。

此外，生长期间还应注意防治红蜘蛛和介壳虫。

32. 白兰花栽培的关键是什么

白兰花又名缅桂。为常绿乔木，叶片长椭圆形，四季碧绿。花朵单生于叶腋间，白色，香味浓烈，纯正甘醇，沁人心脾。花期自5～10月陆续开放，以夏季最盛。人们常将白兰花串成对作襟花佩戴，还可用来熏制花茶，提取香精，制作佳肴等。我国除华南、西南地区外多作盆栽观赏。

白兰花原产喜马拉雅山区和马来半岛，性喜阳光充足、温暖湿润的气候，不耐阴，怕积水，耐寒性差，喜肥沃排水良好的微酸性沙质土壤。

莳养白兰花成败的关键在于浇水和越冬，开花多少、大小则在于阳光和肥料。白兰花的根系呈肉质状，在盆栽条件下既怕缺水，更怕积水和不通气。浇水过少，生长不良，甚至枯萎死亡；浇水过多，排水不良，易导致烂根。如枝梢发褐、萎缩、枯黄，多是因浇水不当，根部长期过湿受伤所致，应立即控制浇水，并进行松土；如叶片突然萎蔫，说明土壤过干，应立即浇水，并放在阴蔽处恢复；如枝条下部叶子逐渐向上干黄、脱落或焦边，下部叶片提前老化，多为长期缺水或脱水所致，应适时适量浇水。浇水的原则是：次数宜少不宜多，每次浇水都要浇透。春秋两季

每隔 2~3 天浇水 1 次;夏季每天早晚各浇一次;霉雨季节不宜多浇;遇暴雨要及时倒去盆中积水。浇水最好用雨水、池塘水,若用自来水需放置数小时后再用。切勿使用存放过久的死水或含杂质较多的以及偏碱性的水。水温不可与盆土温度相差过大,否则会影响其生理机能。

白兰特别喜肥,肥料充足才能花多香浓。自 4 月中旬起,每隔 7~10 天施 1 次饼肥水或人粪尿发酵液,进入开花期浓度可适当提高,直至 9 月初停施。北方地区可结合施肥施用 0.2% 的硫酸亚铁,有利于保持叶片翠绿。

白兰生长期间必须保证充足的阳光,盛夏中午前后应稍遮阴,可减少叶面蒸腾和浇水次数,但遮阴时间不宜长,否则对开花有影响。

白兰耐寒性弱,北方通常于 10 月上旬入室,放阳光充足处,白天室温宜保持在 12℃左右,夜间最低不要低于 8℃,否则虽不致冻伤,却会落叶,特别是门窗有缝漏风时,会使整株叶片落光。越冬期间要严格控制浇水,盆土稍有湿感就行,以防水多烂根落叶。白兰抗烟尘能力差,冬季要防止室内煤炉的烟气污染,最好不要与煤炉同放一室。

一般每隔年换盆一次,换盆时间以早春新芽萌动前为宜。盆土可用腐叶土或泥炭土加 1/5 珍珠岩配制的培养土,并加入少量饼肥末或骨粉作基肥。上盆时,需要在盆底垫上 3~5 厘米厚颗粒状炉灰渣或碎瓦片作排水层。北方于 5 月中旬出室,放背风向阳处养护。出室时适当摘去枝条下部的一些老叶,促发新梢,以便多孕育花蕾。深秋以后再摘去一些老叶,以减少养分消耗,以利越冬。

同属的黄兰,习性与其相似,花橙黄色,花大且有浓香,也常盆栽。

33. 怎样繁殖白兰花

白兰花的再生能力较弱,扦插不易成活,繁殖多用高压和靠接法。

高压多在春末夏初 (5~6 月) 选有扰乱树形、突出冠外、发育充实的二年生枝条,这样可避免修剪整形,一举两得。当年生的嫩枝易腐烂,不宜选用。压条时,在所压部位进行环剥后套上竹筒或瓦盆,装上腐殖土,以后经常保持土壤湿润偏干,约 2 个月后即可生根。再过一段时间

可剪离母株上盆，遮阴缓苗1周后，再逐渐接受光照，进行正常养护管理。

靠接以2～3年生的紫玉兰或黄兰作砧木，一年生白兰枝作接穗，于6～7月在离地面约20厘米处靠接，将砧木与接穗削去皮层，深达木质部，削口长约5～7厘米，削面应平滑，然后对好形成层，并用塑料条扎紧，接后60～70天可愈合，到时再剪离母株。

34. 怎样养好盆栽含笑

含笑因其花开时，花冠不会张开且下垂而得名，又因其花香甜，有香蕉芳香气味，有人又称其为香蕉花。它为木兰科含笑属常绿小灌木，其枝叶丰茂，四季葱绿，花单生叶腋，乳黄，花瓣边缘含有红色或紫色，甜香宜人，同一植株上，花可陆续开放达40～60天，是较珍贵的观赏花卉。长江流域可露地栽植于公园、庭院和道路两侧；北方地区只宜室内盆栽，开花时香溢满室，馥郁宜人，令人气爽神怡。

含笑原产广东、福建等地。性喜温暖湿润、通风良好的环境，喜半阴，不耐干燥和烈日曝晒，喜肥，怕水涝，不耐干旱和盐碱，宜深厚肥沃的酸性沙壤土。

要养好盆栽含笑，在管理上需采取如下措施：

盆栽时，盆土应疏松且通气排水性好。可用腐叶土4份、园土3份、堆肥土2份、沙土1份混匀配制的培养土。上盆、换盆宜在花后或初冬进行。

含笑为肉质根，喜湿润怕积水，积水易烂根，因此浇水要见干见湿，一般春秋季节每隔1～2天浇1次水，夏天每天早晚各浇一次水，冬天5～7天浇1次水。天气干燥时，要经常向叶面及周围环境喷水，以增加空气湿度。含笑为喜酸性花卉，若水质偏碱要注意改良后方可使用。

含笑较喜肥，除换盆时要施入基肥外，生长期每隔半月左右施一次稀薄的饼肥水或人粪尿，孕蕾期增施1～2次磷、钾肥，这样可使花大而香浓。北方从9月下旬起停止施肥，第二年4月开花前再施2次薄肥。

含笑怕烈日直射，5～9月应将其移至半阴处或建筑物的北面，不

然，叶片泛黄。初春、深秋和冬季应给予充足的光照，以使枝叶生长健壮，花多味香。

含笑不耐寒，北方宜于寒露节前后入室，放在窗户附近光照较好的地方，并注意通风，否则易发生介壳虫和煤污病。

35. 含笑叶片为什么发黄，如何解决

含笑在我国南方并不难养，但在北方上盆栽种很容易出现叶片发黄或脱落现象，造成黄叶或落叶的原因不外乎以下几种：

(1)光照过强。含笑喜半阴，怕强光曝晒，如果盛夏遭到强光直射，极易导致叶色变黄，甚至灼伤叶片，影响观赏价值。因此，夏季要遮阴，避免强光直射。

(2)环境干燥。含笑喜湿润，尤其喜较高的空气湿度。若生育期间环境过于干燥，叶色易发黄，嫩叶叶尖、叶缘易枯焦。因此，在干燥季节应每天向叶面上喷水 2～3 次，以提高空气湿度，利于植株生长。

(3)浇水不当。浇水过多或过少均易造成叶色变黄。浇水过少，盆土干燥，由于水分供不应求，导致叶色变黄萎缩，甚至植株枯萎；但浇水过多，盆土长期过湿，又易导致烂根落叶。因此，浇水要适量，掌握见干见湿、浇则浇透的原则。

(4)缺乏可溶性铁。含笑为喜酸性花木，怕盐碱，如果使用碱性土栽种或长期浇灌碱性或中性的水，就会使盆土逐渐碱化，使植株因缺乏铁等可溶性元素而导致叶片失绿变黄。因此，盆栽用土和浇花用水要严格选用，生长季节每月浇灌一次矾肥水或硫酸亚铁溶液。每年花谢以后应翻盆换土一次，上盆要用酸性培养土。

36. 怎样栽培玉兰

玉兰又名白玉兰。为落叶乔木。花纯白色，大型，具清香，花萼与花瓣不易分瓣，共 9 片，先叶开放。花期早春，因地区而异。其变种紫花玉兰，花背面紫红色，里面淡红色，浓淡有致，美丽动人。玉兰为我国特有的名贵早春花木，各地寺庙、园林多有栽植，北京颐和园乐寿堂前后院

各有一株白玉兰和紫玉兰，据史料记载为清朝乾隆清漪园时代的遗物，推其树龄已达200多年，树体高大，极其壮观，每年早春开花时节吸引无数中外游人到此观赏，令人们绝口称赞。

玉兰原产我国中部各地山区，因此耐寒力有一定限度，北京地区是地栽的最北边缘，并且只能栽在背风向阳的小型庭院中或高楼的南侧。玉兰喜阳光，略耐半阴，要求肥沃、湿润和排水良好的中性和微酸性土壤，在碱土中生长不良。由于其肉质根系，特怕水涝，因此不能在地洼湿地上栽种。

玉兰的栽植地点宜选择背风向阳、地势高燥、排水良好、土层深厚而又疏松肥沃的地方。最好用4~5年生的苗木定植，起苗时应多带土团并仔细包裹。可春栽也可秋栽，春栽最好在花谢后到展叶前进行；秋栽的时间要早，以9月中旬为好，这样在入冬前切断的根系伤口可以愈合，并能长出一些新根。在定植穴内要多施有机肥料，上面覆一层薄土，不能让肥料和根系直接接触，以免烧根。栽后浇透水。生育期间酌情施1~2次肥。每年开花前后结合浇水各施一次速效性液肥，则花大香浓。入伏后开沟再施一次追肥，促进夏末多形成花芽，有利于翌年春天开花。玉兰枝条的愈伤能力弱，故一般不行重剪，但对枯枝、病虫枝、扰乱树形的枝条，应在花谢后当叶芽开始伸展时进行剪除。花谢之后如不留种，应及时将果穗剪掉，以免消耗养分影响翌年开花。北方定植初期，冬季需壅土防寒或包草防寒。总之，北方露地栽培玉兰的管理要点是春防旱，夏防涝，秋忌湿，冬防寒。

常见栽培的同属花木还有紫玉兰，朱砂玉兰、天女木兰等，均具有较高的观赏价值，其栽培养护要点同玉兰。

37. 怎样繁殖和栽培广玉兰

广玉兰又名荷花玉兰、洋玉兰。为常绿乔木。叶大型，厚革质，表面光滑。花单生枝顶，大型，白色，径约20厘米，荷花形，夏季开放，具香味。广玉兰原产北美，我国早有引种，现长江流域各地均有栽培，北方地区多温室盆栽。

广玉兰可用播种、压条和嫁接法繁殖。它的种子含有大量油脂，不能贮存度夏，应随采随播。播前需用防鼠药剂拌种，以防鼠害。需苗量不大时多采用高压法，压条时间宜在5月份。压条苗上盆后，应自地面向上10厘米处进行短截，保留剪口下面一枚侧芽，让它萌发而长成新的主干，从而起到更新复壮的作用，否则树形不佳。大量生产花苗时常用嫁接法。嫁接前先用播种或扦插法培养紫玉兰作砧木苗。当砧木苗的干径长到1～1.5厘米时，选广玉兰一年生充实嫩枝作接穗进行切接。嫁接的最佳时间是清明节前后几天，此时砧木体内的树液已开始流动，接穗上的休眠芽也即将萌发，嫁接后特别容易成活。

广玉兰较耐阴，怕阳光曝晒，在华南地区地栽时可栽在楼房北侧，或与其他高大乔木相间栽种。广玉兰生长快，嫁接苗生长1年后株高可达1米，因此应栽入大盆，5～6年后换入木桶。室外陈设需蔽阴养护，也可在明亮的大厅内陈设，10天左右和室外的盆株轮换1次。入冬前移入室内，保持10℃左右的室温即可安全越冬。其他管理方法和酸性土花卉相同。

38. 怎样使米兰开花多、香气浓

米兰又名米籽兰、树兰、鱼子兰。为楝科常绿灌木或小乔木。奇数羽状复叶，互生。圆锥花序腋生，花小，黄色，极香。花期夏、秋，其他季节只要温度适宜也可开花。米兰枝叶茂密，叶色葱绿光亮，花香似兰，沁人心脾，是家庭养花中深受人们喜爱的盆栽花卉，宜陈设于客厅、书房、门廊等处。南方地区可植于庭院、门旁，是极好的绿化观赏花木。花可窨茶或提取芳香油。

米兰原产我国南部和亚洲东南部。性喜温暖湿润、阳光充足的环境，能耐半阴。不耐寒，生长适温为25℃以上，冬季温度不得低于5℃。喜疏松、肥沃的微酸性土壤。

要使米兰多开花、香气浓，在养护管理中需掌握米兰喜光、好肥、宜高温的习性，采取相应的养护措施。米兰花香的浓度与阳光及温度有着密切关系。每天光照8小时以上，或在30℃左右的充足光照下，则

叶色浓绿，枝叶繁茂，开花次数增多，花色鲜黄，香气浓烈。反之若光照不足、温度较低而又不通风的环境下，则枝叶易徒长，开花次数减少，香气清淡。因此，春季出室后整个生长季节都应将花盆放在通风良好的阳光充足处培养，北方炎夏中午前后光照太强，对米兰生育有抑制作用，故应适当遮阴或将花盆移至疏阴处。要使米兰多开花、香气浓的另一个重要措施就是多施磷、钾肥。米兰一年内多次开花，消耗养分多，必须及时补充，才能开花不断。因此从5月份开始，约每隔10～15天施1次含磷较高的液肥，如经过充分腐熟的鸡鸭粪等和用鸡骨、鱼刺、鱼鳞、蛋壳、淘米水等沤制的液肥，或0.5%过磷酸钙溶液等。施用这些肥料有助于开花多、香气浓。若施肥不足或施氮肥过多而又缺乏磷肥，则开花次数减少，即使出现花蕾也易凋萎。米兰喜湿润，生长期间浇水要适量。若浇水过多易导致烂根，叶片黄枯脱落。开花期浇水太多，易引起落花落蕾；过少，又易导致叶缘焦枯、枯蕾。夏季气温高，蒸发快，除每天浇1～2次透水外，还需经常用清水喷洗枝叶并向花盆周围地面上洒水，以增加空气湿度。空气干燥，通风不良，均易引起米兰叶片变黄脱落和落花落蕾。此外还应注意，在米兰生育期间约每隔半个月左右浇1次0.2%硫酸亚铁溶液或结合施肥施矾肥水，使土壤呈酸性反应，才能使其叶绿花繁。

39. 怎样使米兰安全越冬

米兰属亚热带植物，喜温暖，怕寒冷，10℃左右便停止生长，气温降到5℃以下就要采取保暖措施，否则易受冻害。北方要使米兰安全越冬，需注意做到以下几点：

(1)入室前注意适应性养护。立秋之后要少施速效性氮肥，适当多施些磷、钾肥，同时要使植株多接受光照，减少浇水，使盆土稍干些，促使枝叶生长充实，提高抗寒能力。一般于寒露至霜降之间入室。

(2)室温不能过高或过低。越冬期间室温一般保持在10～12℃之间，以控制其顶芽不萌动为好。若室温超过15℃，顶梢萌发新的叶芽，不但会过多地消耗养分，而且春季出室后受到冷风吹袭易出现干梢，影

响开花。冬季室温低于5℃，叶易枯黄凋落，低于0℃就会受冻。

(3) 盆土不能过湿或过干。米兰越冬期间处于停滞生长状态，因此浇水要适量，以土壤有湿感就行，不能太湿，以免烂根。根据室温的高低，大致1周浇1次，如叶片上有灰尘，可用与室温相近的清水喷洗枝叶，以保持枝叶清洁，以免叶片变黄脱落。

(4) 不能长期不见阳光。冬季应将米兰放向阳处养护，不能将花盆长期放阴暗角落里不见阳光，也不宜将植株长期套上塑料薄膜罩，使之通风不良。越冬期间，阴闷的环境条件对米兰的危害比高温危害还要大。

(5) 春季出室不要过早。立春后，有时气温虽然很高但极不稳定，冷热多变，加上经过一冬的低温休眠，植物的抗逆性极弱，这时稍有不良影响，如大风吹袭、雨淋、降温等，就会导致枝叶发焦，渐渐死亡。许多人忽视了这一点，度过了冬天却过不了春天这一关。清明前后，应在晴天的中午前后打开窗户，适当通风换气，使其逐步适应外界温度变化后，再于5月中旬出室养护。

40. 怎样使茉莉连续开花

茉莉花洁白赛雪，芳香醉人，有“人间第一香”的美称。它不斗芳于艳春，也不争俏于白昼，却在夜里悄然开放，散发出清柔的香气。因此茉莉在人们心目中成了谦逊、友好、纯朴的象征。茉莉花还是制茶和提取香料的重要原料。它为半常绿灌木，顶生聚伞花序，花白色，有浓香，自夏至秋开花不断。

宋代的王十朋有诗云：“茉莉名佳花也佳，远从佛国到中华”，道出其来源。它原产印度和阿拉伯一带，引入我国已有1700多年的历史。茉莉为热带植物，性喜炎热湿润和阳光充足的气候，不耐寒，对温度尤为敏感，开花适温为25～37℃，低于25℃花蕾不能形成。茎叶生长适温为25℃以上，18℃以下难以萌芽抽梢。忌水涝，如土壤积水常易引起落叶、烂根死亡。宜疏松肥沃的微酸性沙质壤土。

要使茉莉连续开花，需注意以下几点：

(1) 选用适宜的盆土。盆栽茉莉，宜每年或隔年于早春换一次盆。

盆土可用腐叶土或泥炭土5份、园土4份、饼肥渣1份混合配制而成。上盆时在盆底放少量骨粉作基肥。

(2)光照要充足。茉莉为阳性植物，喜欢光照充足。开花期每天光照不少于8小时，若置半阴处虽枝叶繁茂，但叶色易黄化，着花稀少，且花开得慢，香气淡。要注意开花期间不能久放室内，否则会花萎叶落，影响生长和开花。

(3)浇水要适当。在茉莉生长期和开花期，浇水要适当，茉莉喜湿润，但怕积水，若浇水过多而土壤又排水不畅，就会引起叶片变黄、落蕾和花朵早谢，甚至整株死亡。若盆土过干，也会造成叶黄脱落，影响生长和开花。

(4)施肥要充足。茉莉喜肥，必须经常施肥，不断地供给它连续开花所需要的养分，否则它开花就少，次数也不多。一般从春季萌芽开始，直至9月下旬为止，宜每隔10～15天施1次腐熟的饼肥水。孕蕾期改施含磷素较多的液肥。如有条件在每批花蕾形成时，喷施一次0.1%磷酸二氢钾溶液，在花蕾长到绿豆粒大小时再喷1次0.1%硼砂溶液能促使花蕾发育，使花蕾增大，香气浓。

(5)修剪要及时。茉莉每年春季可结合换盆进行修剪，一般枝条可保留约15厘米长，其余部分剪去，同时剪除过密枝、病虫枝、枯枝并摘除老叶，促使多萌发粗壮新枝、新叶，则可多着花蕾。以后每一批花开过后都要及时进行修剪，促使多发新枝，则开花繁茂。

(6)防治病虫。茉莉花常见的病害为黄化病，通常为土壤缺乏可溶性铁等所致，生长期间每隔半月左右浇1次0.2%硫酸亚铁水溶液，以保持盆土呈酸性，即可解决。常见的虫害有红蜘蛛、介壳虫等，要及时喷药防治。

41. 茉莉落蕾、早谢或不开花是什么原因

引起茉莉落蕾、早谢的原因较多，其中主要原因是浇水不当造成的，浇水过多或过少，致使盆土过湿或过干，均会造成落蕾、花朵早谢。其次，开花时，搬入室内欣赏时久，室内空气不流通，又缺乏光照，也容



易引起落蕾、早谢。茉莉习性喜光，喜湿，不耐水涝，孕蕾开花期间要特别注意在给予充足养分的同时，还应注意合理浇水，并使其接受充分的日照和通风良好的环境条件，这样就能避免落蕾和早谢现象的发生。

有人莳养的盆栽茉莉，枝叶长得很茂盛，就是不开花或花朵稀少，其原因有以下几方面：

①花盆放置的场所过于阴蔽，光照不足，引起枝叶徒长，影响花芽形成。

②施氮肥过多而又缺乏磷、钾肥，抑制了生殖器官的生长而影响孕蕾开花。

③栽培环境温度较低，达不到茉莉花芽分化和花蕾发育所要求的最低温度。

④长期不修剪，影响通风透光。

针对上述原因，培养茉莉要一年四季将花盆放阳光充足处，同时注意多施些磷、钾肥，再配以合理的浇水、修剪和较高的温度，茉莉是不难孕蕾开花的。

42. 怎样繁殖和栽培迎春花

迎春为木犀科落叶灌木，虽貌不惊人，但开于寒冬未尽的春初，给冷漠的早春带来生气。因其枝条细长，黄花成串，故又得名“金腰带”。花黄色单生，展叶前开放。与梅花、水仙、茶花号称雪中四友，因此深受人们喜爱。

迎春具有较强的适应性，栽培比较容易。它喜温暖湿润，耐寒也耐旱，但怕水涝，喜阳也耐阴，在肥沃湿润土壤中生长良好。

迎春可用扦插、压条和分株法繁殖，以扦插法最常用。扦插时，如取枝条形态较好的老枝在梅雨季扦插，成活后稍加整理，就可成一小型盆景。

要使迎春开出繁密的花朵，需要加强肥水管理和做好修剪工作。迎春盆栽用土可用腐叶土 4 份、园土 4 份、堆肥土和河沙各 1 份混匀配制，另加少量骨粉作基肥。宜于秋季上盆。生长期间一般每年施 4 次追

肥，花前施一次以磷肥为主的稀薄液肥，以利于花大色艳；花后施一次以氮肥为主的稀薄液肥，以利恢复树势；夏季花芽分化期，施一次复合花肥，促使花芽形成；深秋施一次浓度为20%的饼肥水，为翌年生长和开花打下物质基础。浇水要根据天气和植株生育情况而定。苗期和新栽植株要保持盆土湿润。成株应掌握春季要适当扣水，以控制新梢生长过长；夏季盆土适度湿润，以利花芽分化；秋季浇水要见干见湿；冬季要严格控制浇水，以免水多烂根。

迎春花的花朵多集中在秋季生长的新枝上，夏枝及二年生枝上着花较少。因此，每年花后要对枝条进行重截，只留基部3~4个芽，弱枝还应少留些芽。当新梢长到一定长度时，要视盆株的大小和体态是否均衡，决定是否要再摘心或短截几次，以抑制其继续生长，不断促发更多的新梢。7月底进行最后一次摘心。这样不但可使新枝短壮，形成更多的花芽，而且可达到整形的目的。

要使迎春花在春节开放，只需提前半个月将其放入温室或室内，保持15℃左右，届时就可开出一串串金灿灿的花朵，为节日增添喜庆气氛。

43. 迎夏与迎春有什么区别，怎样栽培

迎夏与迎春同是木犀科迎春属的半常绿小灌木。迎夏又名探春、黄素馨，它与迎春确实很相似，容易混淆，可从以下几方面辨别：

迎春为3小叶对生，幼枝基部有单叶；迎夏为羽状复叶互生，常3~5个小叶。迎春花期为2~4月，花单生于前一年生的枝上叶腋处，先花后叶；迎夏花期5~6月，花顶生，排列成聚伞花序，先叶后花。

还有一种云南迎春，又名云南黄素馨，也是常绿灌木，3小叶，较大，但花为重瓣，花期介于上述二者之间，长势比前两者旺盛，但耐寒性稍差。

迎夏性喜温暖湿润气候，宜在向阳的条件下生长，也能耐阴，其枝繁花茂，适应性强，盆栽地栽均宜，但北方多盆栽。繁殖同迎春一样，可用老、嫩枝扦插，也可分株或压条。盆栽应选用疏松肥沃、排水良好的中性或微碱性土壤作盆土，上盆时施入少量饼肥末或骨粉作基肥。一

般每年在入冬前及开花后施一次饼肥，生长期再根据其长势酌情追肥。平时保持盆土湿润，不宜太干。夏季光照强时，要移至树阴下或建筑物的北侧，以避免强光直射，否则叶片会泛黄、灼伤。每年花后要将花枝短截，促发新枝，生长期对生长旺盛的枝条要进行摘心，促使枝条充实饱满和花芽发育。冬季要减少浇水，可放在冷窖或冷室中越冬。

44. 栀子有哪些栽培种类，习性如何

栀子又名黄栀子、水栀子、白蟾花。为茜草科常绿小灌木。叶对生或轮生，叶色亮绿，四季常青。花单生枝顶或叶腋，白色，具浓香，花期6～8月(图73)。栀子是夏季香花之一，在骄阳似火、热浪滚滚之际，正是它翠叶玉英、浓香四溢之时，深受广大花卉爱好者喜爱。



图73　栀子

常见栽培的种类有大花栀子，又名玉荷花，叶大花大且重瓣；小花栀子，叶小，倒卵形，花较小，重瓣；水栀子，又名雀舌花，叶小，倒披针形或倒卵形，矮小，枝条横卧平展，花小，重瓣；花叶栀子，叶缘有白色条纹，叶更小。

栀子原产我国长江流域，在野外多生于山谷、灌木丛中。喜温暖湿润的气候，忌干燥，不耐寒，在华北、东北地区只能作温室盆栽花卉。较喜光，但在半阴条件下也能生长良好。生长适温为22～28℃。喜疏松肥沃、排水良好的酸性或微酸性土壤，不耐碱，尤其是大花栀子，当pH值超过6.5时，叶片就开始发黄，自下而上逐渐脱落。喜较高的空气湿度和通风良好的环境，但忌水涝。

45. 怎样繁殖和栽培栀子

栀子繁殖方法较多，播种、扦插、压条、分株均可，但一般多用扦插法或压条法。北方10~11月在温室、南方4月至立秋随时可扦插，但以夏秋之间成活率最高。插穗选用生长健壮的二年生枝条，10~12厘米为一段，扦插在素沙或蛭石中，在20~25℃温度和80%相对湿度条件下，约1个月即可生根。如少量的繁殖也可用水插法，即把插条基部浸泡在水中让其生根。此法简便易行，生根快，易成活。水插时选取当年生嫩枝或半成熟枝条，剪成10~12厘米长的插条，留顶部2~4片小叶，剪去下部叶片，并将插条基部削成马蹄形，以扩大吸水面积。插前用0.1%高锰酸钾溶液浸泡6~12小时，然后再把插条基部约1/3部分插入盛有清水的棕色玻璃瓶内，放在半阴处，每隔1~2天换1次清水，约经20多天就能长出新根。发根后移至略有阳光的地方，待新根长至2厘米左右时要及时上盆。也可选用一块木板或泡沫板，在其上按3厘米×5厘米距离钻成若干个小孔眼，每个孔眼内插入一插条，然后再把木板或泡沫板置于盛水的容器上，使每个插条的一部分（约1/3左右）浸泡在水中。

北方要想养好栀子，需根据其生长习性要求，做好以下养护工作：

(1)选用酸性盆土　栀子喜酸性土，盆栽用土可挖取森林下的腐叶土或自制培养土。一般可用腐叶土4份、园土4份、沙土2份混匀配制。再按每千克培养土拌入1~2克硫磺粉，使培养土呈酸性反应。

(2)合理浇水施肥　栀子喜湿润环境，忌干燥，平时要供应充足的水分，经常保持盆土湿润，气候干燥时，要经常向叶面及周围喷水以增加空气湿度。对水土偏碱的地区，可结合施肥施用0.2%的硫酸亚铁。生长期每隔半月施1次稀薄饼肥水，现蕾后施2~3次速效性磷肥，如0.5%过磷酸钙溶液等。夏季施肥宜淡，冬季应停止施肥。

(3)光照要适宜　栀子喜阳光，但怕强光曝晒，如遭曝晒，叶片易发黄、发白直至脱落，因此夏季要放在具有明亮散射光处培养，最好让其早晚多见些阳光，以免叶片黄化，影响观赡。

(4)防寒保暖。栀子不耐寒,生长适温为22~28℃。北方地区要注意适时入室和出室,以免受冻害或冷害。一般宜于10月中旬入室,入室后放向阳处,室温保持在8~10℃之间为宜。如室温过低,可将植株连同花盆一起用塑料袋罩上,起到增温保湿作用,但每天中午应通风换气一次。春季不要过早出室,通常于5月晚霜过后出室为妥。

(5)及时防治病虫。栀子在湿度高、通风不良的环境中,易遭介壳虫危害,可及时用小刷刷除或喷100~150倍20号石油乳剂。病害主要为煤烟病,发现后用清水擦洗,或喷1000倍多菌灵防治。

46. 如何防治栀子黄化病

栀子花叶片黄化现象(即黄化病)在南北方都较常见,虽不致植株很快死亡,但对长势有较大影响。

引起栀子叶片黄化的原因较多,也比较复杂。缺铁时,黄化首先表现在新叶上,开始时叶片呈淡黄色,但叶脉仍为绿色,严重时叶片发黄白色,叶尖及边缘焦枯。缺镁时,症状与缺铁相似,只不过缺镁最先表现在老叶上,逐步发展到新叶上。

按理说,缺什么元素补充什么就可以解决,但有时并不是这样。如造成缺铁可能有如下几个原因:

①土壤中本身缺铁。

②土壤偏碱,有效铁被固定,不能被植物吸收。

③土壤中某些元素含量偏高,抑制了植物对铁的吸收。

④植物本身吸收功能有障碍,不能正常吸收所需要的铁。如土壤温度较低时,栀子根系对养分吸收能力下降,易使叶片黄化。

若是前两种原因所致的黄化病,每隔2周施用1次硫酸亚铁或矾肥水,效果不错。同样方法对后两种原因引起的则没有明显效果。只能通过换土、改善栽培条件加以克服。平时浇水不要使用偏碱的水质,家庭可用发酵的淘米水,也可用贮存的雨水或用青禾草、果皮泡的水。另外养护环境应是半阴湿润的;不宜放在阳台等干燥且阳光强烈的地方。夏天要以树叶等物覆盖盆面,并经常向叶面喷水和向附近地面洒

水，以增加空气湿度，减轻外界环境不良因素的干扰，保障根系的吸收功能。

最后需要说明一点，家养的栀子花每年5月份，都会发生不规则或不同程度的叶黄脱落现象。这种现象是一些常绿树木新陈代谢的换叶现象，即长新叶去老叶的表现，是正常的，养花朋友不必为之担心。

47. 怎样繁殖和栽培扶桑

扶桑又名朱槿、朱槿牡丹、大红花。为常绿灌木。茎直立多分枝，叶广卵形至卵形，叶面深绿色而有光泽。花单生叶腋，径10～18厘米，阔漏斗形，原种花红色，栽培品种有白、粉、紫红、橙、黄等多种花色变化，并有半重瓣、重瓣及斑叶的品种。扶桑花大色艳，花期甚长，四季开放不绝，是著名的观赏花卉，素有"中国蔷薇"之美称。华南地区常露地植于公园和庭院中以及道路两侧。北方地区多采用盆栽，用于客厅、门厅和阳台等摆设。

扶桑原产我国华南地区。性喜阳光充足，气候温暖，不耐寒。喜湿润，但怕水涝。对土壤要求不严，但以疏松肥沃的腐殖土为宜。枝条萌发力强，耐修剪。

扶桑虽然开花繁茂，花期长，但不结实，因此多用扦插繁殖。老枝、嫩枝都能成活，生根适温为20～25℃，5月下旬至6月上旬扦插成活率最高。扦插时最好剪取枝梢部分作插穗，插穗长10～15厘米，先端留下2枚叶片，并将叶片剪掉2/3，在基部一节的下方用利刀削成马蹄形，插入素沙中，罩上塑料薄膜，保持基质润而不湿，遮阴养护，约1个月即可生根。生根后分栽上盆或植于庭院中。

盆栽扶桑，可用园土4份、沙土2份、粪干1份混匀配制的培养土。上盆时如能在盆底放少许腐熟的鸡鸭粪或骨粉作基肥，则更为理想。扶桑属于强阳性植物，喜欢阳光充足，最好每天给予不少于6小时的日照。如果将其放在较蔽阴的地方养护，则易花蕾脱落，花朵缩小，花色暗淡。但在北方地区盛夏的中午前后，也应适当遮阴，以防灼伤。扶桑喜水、喜肥，因此生育期间需给予充足的水肥，并经常对叶面及周

围喷水，以增加湿度，使其生长健壮，叶片清新舒展，叶色碧绿。由于扶桑生长期长，并不断开花，因此对肥料的需求较大，在栽培过程中应及时给予补充，才能保证其开花不断。一般从5月出室后至9月下旬，每隔10天左右施1次稀薄饼肥水，每月加施1次0.2%磷酸二氢钾或0.5%过磷酸钙溶液叶面肥，这样就能花繁叶茂。花后要及时剪掉残花和徒长枝，以保持株形紧凑美观。北方地区冬季于10月初移入室内越冬，放置在向阳处，室温以8~12℃为宜。越冬期间应控制浇水，并停止施肥。此时温度低，蒸发量小，若浇水过多容易引起烂根落叶，甚至全株死亡。一般每年于早春换一次盆，并对植株进行重剪，每个侧枝基部留2~3个芽，将上部全部剪掉，促使萌发新枝，这样长势会更旺盛，花多色艳。越冬和生长期都要保持良好的通风，不然易发生介壳虫、蚜虫和煤烟病等，春夏之交最易蔓延猖獗，应及时防治。对介壳虫可用80%敌敌畏乳剂或50%马拉硫磷乳剂1000倍液喷杀，或用中性洗衣粉和面粉喷布，使介壳虫窒息而死。对蚜虫可喷洒800~1000倍乐果水溶液或40%氧化乐果乳剂1000~1500倍液防治。

48. 拱手花篮和扶桑在形态上有什么区别，如何养护

拱手花篮和扶桑都是锦葵科木槿属的常绿灌木。从叶形上看，扶桑的叶片呈广卵形，并且较厚，深绿色；拱手花篮的叶片狭而薄，先端渐尖，呈浅绿色。从花形上看，扶桑的花漏斗形，花冠朝上生长；拱手花篮的花有细长的花梗，花冠朝下垂挂生长，花瓣有许多深而细的裂刻，外缘向上翻卷，花蕊很长，向下吊挂着，好似一个小小的花篮。

拱手花篮用嫩枝扦插极易成活，但在养护过程中常常会突然死亡。其死亡原因主要有两个方面：一是肥水过多。它的根系特怕水涝，耐肥力也较扶桑差得多，因此雨天一定要把花盆放倒，防止盆内积水，平时浇水要适量，不要浇水过多使盆土长期过湿；施肥不要过勤、过浓，冬、夏两季不要施肥。二是受冻。拱手花篮原产于非洲热带地区，需常保持高温才能生长良好。幼苗的耐寒力更差，如果秋季气温骤然下降，未能及时移入室内，或在入室后尚未供暖，室温偏低，不但叶片和枝梢

会受冻下垂，多年生的老枝也会干枯。越冬期间室温不得低于18℃，一般家庭居室很难达到这样的高温，即使温度能够保证，室内阳光也不够充足。拱手花篮的花形虽美，但很难在一般家庭中长期培养，因此栽培不够普遍。在专业花场培养的拱手花篮，秋季必须移入高温温室，5月中旬才移到室外。

49. 北方盆栽叶子花应注意什么

叶子花又名三角花、宝巾花、红花九重葛等。为紫茉莉科常绿木质藤本或小灌木，有刺。叶质薄平滑，有光泽。花小，淡红色或黄色，萼管状，包藏在3枚大而艳丽的苞片内，彩色的苞片就是我们平常所说的“花”，呈三角状，又形似叶，故有三角花、叶子花之称（图74）。苞片的色彩很丰富，有大红、砖红、紫红、橙黄、白等色，还有重瓣和花叶品种，在气温适宜的条件下全年都可开放，短日照下开得更欢。叶子花生长旺盛，在我国长江以南可露地栽培，几乎全年开花，繁花似锦，十分美丽壮观，常用于花架、拱门、墙面、门前两侧等覆盖。在长江流域以北，是重要的盆栽花卉，用于节庆日观花和阳台装饰。

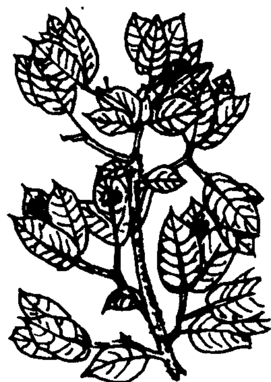


图74　叶子花

叶子花原产巴西，现世界各热带地区广泛栽培。性喜温暖湿润气候，耐寒性不强，喜光，对土壤要求不严，但以疏松肥沃排水良好的沙质壤土为佳。主要以扦插繁殖，5～8月均可进行。插后保持较高的湿度和25℃左右的温度，约1个月即可生根，发根后即可上盆。

北方盆栽叶子花，应注意以下几点：

①繁殖成活后要及时上盆。以后每年春季出室后应翻盆换土。盆土以腐叶土、园土、河沙等量混合，另加腐熟的牛粪或适量骨粉作基肥，



并要做好排水层,剪去过密的和衰老的根系。

②叶子花为强阳性花木,一年四季都要给予充足的光照,若培养环境过于阴蔽,则新枝生长细弱,叶片暗淡易落,不易开花或开花很少。

③生长期间要供应充足的水肥。平时浇水要及时适量,夏季和花期浇水要充足,花后应适当减少浇水量。生长期间要勤施肥,每隔10天左右施一次稀薄液肥,花期要适当增施2~3次速效性磷肥,这样既有利于花色鲜艳,又可保证花常开不败。

④叶子花萌发力强,成枝率高,春季翻盆和生长期都要注意疏枝,剪去一些枯枝、过密的细弱枝,以改善通风透光。生长期一般水平枝不做修剪,更不宜重剪,但对徒长枝及旺盛枝要适当短截,抑制其生长,促发更多新枝,多形成花芽。叶子花具有攀缘特性,可设支架,使其攀缘而上;也可通过修剪,使之长成半球形或伞形树冠。

⑤叶子花不耐寒,北方地区入冬前要将盆花移入室内越冬,室温最好不低于12℃,否则叶易凋落。如室温能保持在15℃以上,并有充足的光照,则花可延续开到第二年出室。

50. 倒挂金钟有什么习性,如何栽培

倒挂金钟又名吊钟海棠、吊钟花、灯笼海棠等。为柳叶菜科多年生常绿亚灌木。株高30~50厘米。枝细长,晕粉红或紫红色。叶对生或三叶轮生,卵形或卵状披针形。花生于枝上部叶腋,具长梗而下垂,花朵婀娜多姿,宛如一个个悬垂倒挂的彩色灯笼,绰约可爱(图75)。它的栽培品种较多,花色也很丰富,有红、白、紫等色。花期5~7月。


图75 倒挂金钟

倒挂金钟原产中美及南美洲山岳地带。性喜凉爽湿润环境,怕炎热

高温和强光曝晒，生长适温为15～20℃，超过30℃呈半休眠状态，叶片易脱落，35℃以上枝叶易枯萎死亡。所以它在我国东北、云南、西北等地区夏季凉爽湿润地区长得好，开花多，花期长。属浅根性植物，不耐旱也忌过湿。宜疏松肥沃、排水畅通的沙质壤土。

倒挂金钟主要用扦插繁殖。以春季3～5月间和秋季9～10月为宜。剪取一年生枝条为插穗，截成8～10厘米一段，顶部留2～3片叶，插入素沙或蛭石等基质中，插后保持基质湿润，放在稍遮阴的地方，约3周即可生根，1个月后即可分栽或上盆。

栽培倒挂金钟忌用大盆，要随着苗木长大逐步换大一号的盆，以免土壤排水不畅而烂根死亡。盆土宜用腐叶土或泥炭土5份、沙壤土4份、腐熟饼肥粉1份混合调制的培养土。一般宜每年春季翻盆换土一次。生长期间每隔10天左右施一次氮、磷结合的稀薄液肥。平时浇水要掌握见干见湿的原则。盆土过干，易落花落叶；盆土过湿则易烂根、叶黄脱落。生长期气候干燥和夏季炎热高温季节要向植株及地面喷水，以提高环境湿度，降低温度。冬季室温低，要严格控制浇水，停止施肥。每次施肥浇水后都要及时松土，以利通气。

适期摘心修剪是使倒挂金钟多开花的一项关键措施。因为倒挂金钟具有在新梢叶腋间着生花蕾的习性，摘心可促使萌发新枝，使株形匀称丰满，开花繁茂。摘心应从苗期开始，一般当幼苗长到约10厘米高时，留2对叶摘心；当新梢长到3～4对叶时，进行第二次摘心，并要去掉多余的侧芽，保留5～7个枝即可。大苗摘心后，气温适宜，2～3周就能开花，所以通过摘心可以控制花期。故多次摘心有延长花期的作用。另外，在生长期内要经常转盆，以免枝条偏向一侧生长，但花期要少移动位置，以防落花落蕾。

51. 如何使倒挂金钟安全度夏

倒挂金钟被称为花卉中的娇女，它虽妖艳美丽，但却经不起炎夏阳光和高温的灼烤。它性喜凉爽湿润的气候环境，最怕夏季的高温、雨淋。当夏季气温超过30℃时，倒挂金钟的新陈代谢活动缓慢，生长处于

停滞状态，这时常易出现落叶、烂根等现象，如不及时采取有效措施，就会引起整株死亡。

如何使倒挂金钟安全度夏，是养好倒挂金钟的关键。现将行之有效的度夏措施简介如下：

(1)遮阴避暑。进入夏季，如气温超过30℃时，家庭所养的倒挂金钟应移放到通风、避雨的阴凉处或是放在北面的阳台上或屋檐下，既晒不到直射的烈日，又能接受到散射的光照；也可以放到室内明亮、凉爽、通风处，在这样的环境下，还可使其继续生长和现蕾开花。

(2)增湿降温。夏季气温超过22℃时，除对倒挂金钟充分浇水外，每天还应向植株喷水1～2次；当气温超过25℃时，每天可向植株喷水3～4次，并向盆花周围地面洒水2～3次，以增加小环境的空气湿度并降低气温。

(3)控制肥、水。当7～8月份进入高温季节时，要停止施肥，浇水也要适当限制，盆土宜略潮润偏干为妥，如果盆土经常处于过湿状态或闷热不通风，就会造成植株的叶黄、叶枯，甚至烂根死亡。

(4)防止雨淋。夏季是多雨季节，如果是放在室外阳台及屋檐下的盆花，下雨前要把它移至避雨处，如来不及移花盆，应及时把花盆里的积水倒掉，这时如盆土仍过湿，可用烧过的木炭块洒在盆土表面，使盆土里过多的水分蒸发掉一部分。如倒挂金钟遭雨淋后，盆土里的水分较长时间蒸发不掉，盆土过湿，也易引起烂根、落叶，招致植株死亡。

(5)培育新苗，更替老株。倒挂金钟的多年生老植株，对炎夏的高温很敏感，也不耐高温的灼烤，容易受热而死亡。但培育的新植株抗高温能力较强，特别是春末夏初扦插成活的新苗抗高温力更强，伏天一般不会落叶。所以每年培育这样的新苗来更替老植株，则有利于其安全度夏，这是家庭莳养倒挂金钟安全度夏的有效措施之一。

52. 如何让夜丁香开花繁茂

夜丁香又名夜来香，是茄科的常绿小灌木。株高1～2米。枝条丛生性很强，柔软而下垂。花簇生叶腋或枝条顶端，绿白色至奶黄色，夜

间放出浓香，盛夏开花最旺。适宜盆栽观赏，因其香味浓郁，夜间有驱蚊作用。

夜丁香原产美洲热带。喜温暖向阳和通风良好的环境，不耐寒，不耐阴，宜疏松肥沃而排水良好的土壤。

要使夜丁香开花繁茂，且具浓香，需要做好修剪、施肥、浇水等项工作。当幼苗扦插成活后，只留1根中央主枝，将根际上萌发出来的丛生枝条全部剪掉，让侧枝从主枝上生出。秋季花谢后，应对所有侧枝进行一次强修剪，将花枝全部剪掉，不让它结实，否则会消耗大量营养，对来年开花不利。秋末移入室内，室温不低于6℃就不会受冻，但也不要超过15℃，迫使它们停止生长并处于半休眠状态。翌年4月下旬出室前进行换盆，出室后放阳光充足的地方养护。待新枝萌发后约半个月施一次饼肥水，平时浇水以经常保持盆土湿润为宜。炎夏季节浇水要充足，切勿受旱，但盆内不能积水。这样在它们萌发生长成的新枝上就会大量开花。

夜丁香的寿命较短，主枝生长3年以后萌发力会大大减弱，因此应提早选留一根根蘖苗，用它来更新衰老的主枝。也可以提早进行嫩枝扦插来培育新苗，将3~4年生以上的老株淘汰掉。

53. 怎样养好珠兰

珠兰又名金粟兰，为多年生常绿亚灌木。株高约40~70厘米，单叶对生。夏季茎顶形成复穗状花序，穗上着生许多黄色小花，芳香似兰（图76）。花期8~10月。金粟兰极耐阴，适合盆栽室内观赏。

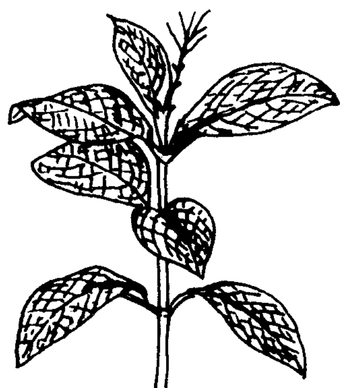


图76 珠兰

珠兰分布我国南部，各地普遍栽培。性喜温暖、阴湿环境，忌烈日直晒，不耐寒，在华南可露地

栽培，北方地区均作盆栽，冬季移入室内越冬。喜疏松肥沃含腐殖质丰富的沙质壤土。

要养好珠兰，就要根据它的习性特点精心养护，才能使其叶绿花繁。盆栽用土以山泥为好，也可用腐叶土或泥炭土为主，加少量河沙混合配制，另加少量骨粉或过磷酸钙作基肥。由于珠兰根系弱，既怕旱又怕涝，因此浇水要适量，生长季节浇水以保持盆土适度湿润为度，如盆土过干，常易引起叶片萎黄、凋落；但盆土长期过湿又易造成烂根、落叶。金粟兰喜欢较高的空气湿度，若空气长期干燥就会出现叶片焦边等现象，因此干燥季节和炎热的夏季除浇水充足外，每天还需向叶面上喷2~3次水，并向花盆周围地面上洒水，以增加空气温度。一般在孕蕾前施氮、磷结合的有机液肥2~3次，并在肥液中加入适量的硫酸亚铁。现蕾后再施1~2次以磷、钾肥为主的液肥，促使花繁香浓。每次施肥后要及时浇水和松土，以利盆土通气，防止烂根。珠兰为阴生植物，从入夏至初秋均需注意遮阴。入夏以后应将其放北面阳台上或室外有遮阴处培养，以遮去70%左右光照为宜，切忌强光直晒，以免叶片枯黄。俗话说："晒不死的茉莉，阴不死的珠兰"就是这个道理。盆栽珠兰，为控制株丛高度，促使其多分枝，多开花，并使株形丰满，需要合理修剪。当幼苗长到一定高度时即进行摘心，促使其基部腋芽萌发侧枝。待侧枝逐渐增加到20个左右时停止摘心。若侧枝发生过多，要在开花之后适当疏枝，剪去部分老枝、枯枝、纤细枝及病虫枝，使养分集中供给保留枝条的生长。由于珠兰株条柔软，容易倒伏，开花前应在盆内设立支架，把枝条均匀地引至架面上进行绑缚。这样既可避免枝条折断，又有利通风透光，还可防止枝条杂乱生长，影响观瞻。珠兰不耐寒，北方地区于10月上中旬入室，放在光线较充足处，室温保持在15℃以上为好。冬季室温低时要控制浇水，停止施肥，以保持盆土稍湿润为宜。但仍需保持较高的空气湿度，约每周用清水喷洗一次枝叶，这样既可保持叶面清洁，又可防止煤烟病发生。珠苗幼苗期宜于每年早春换一次盆，成株每隔2~3年换一次盆。

54. 怎样养好盆栽一品红

一品红又名圣诞花、猩猩木等。为大戟科半常绿灌木。茎直立，含有白色乳汁。花序顶生，靠近花序的苞片呈猩红色，极为美丽。还有白色、粉色和重瓣品种。花期正值12月中下旬圣诞节期间，是冬春重要的盆花和切花材料。

一品红原产墨西哥和中美洲，性喜温暖阳光充足的环境，不耐寒，生长适宜温度为22～27℃，要求土壤疏松肥沃，排水良好。

一品红比较娇气，养护中稍有疏忽就会落叶，因此要想养好盆栽一品红，必须掌握以下几个环节：

(1)换盆。盆栽一品红，宜于每年早春换一次盆。盆土可用腐叶土4份、园土3份、沙土2份、饼肥末1份混匀配制。结合换盆进行适当修剪。修剪时保留3～5个主枝，每个枝上留2～4个芽，其余的均剪除。

(2)浇水。一品红对水分十分敏感，怕干也怕涝，浇水不匀，偏干或偏湿都会引起不良反应。干则叶片卷曲枯萎，涝则发软下垂脱落。因此浇水要注意均匀，防止盆土过干或过湿。新芽刚刚萌发时需水量少，不宜浇大水，否则易烂根。夏季气温高，又正值枝叶生长旺盛期，需水量多，宜每天早晨浇一次透水，傍晚再视盆土干湿情况，酌情补浇一次水，但水量需少些。雨季要注意排水，以防积水。

(3)施肥。一品红喜肥，但生长初期要适当控制肥水，以免徒长，造成节间过长。立夏和芒种前后，正是新芽新枝生长期，宜每隔10～15天施一次稀薄饼肥水。8月中旬以后直至开花，可每隔10天左右施一次氮磷结合的液肥，促使苞叶更大，更艳。但每次施肥都不要太浓，更不能施生肥，施肥后第二天早晨要浇一次解水。

(4)阳光与通风。一品红喜阳光充足，一年四季除新移栽的小苗外，都应放在阳光充足、空气流通的地方培养。温度高于33℃时要注意适当遮阴，防止强光直射。夏天气闷热，阴雨转晴后也要注意避免曝晒，但此时需要勤向叶面上喷水，防止卷叶、黄叶或落叶。

(5)越冬。一品红不耐寒，经霜打叶片就会变黄脱落，因此北方地

区应于 10 月上旬入室，入室后放在向阳处，并注意在白天打开窗户通风，避免叶黄脱落。冬季白天室温要保持在 20℃以上，晚上不低于 15℃，否则生长缓慢，不利于苞叶形成。而且温度偏低还易引起叶黄脱落。在室内的一品红，要天天转盆，保持均匀的光照，防止枝条弯曲生长。花后，浇水要少，并将枝条短截，连盆放到花盆架下，保持盆土适当干燥，第二年出室前换盆。

55. 怎样使一品红矮化

一品红在 4 月换盆修剪后，若不加以控制到开花时，株高可长到 1.5～2 米左右，为此要采取一些措施，控制其高度。通常采用下列几种方法。

(1)修剪。通过修剪截顶来控制高度，促进分枝。第一次在 6 月下旬新梢长到 20 厘米左右时，保留 1～2 节进行重截；第二次在立秋前后，再次保留 1～2 节短截，并剥芽一次，保留 5～7 个高度一致的枝条。第二次短截时间，根据需要可早可迟，如作切花用则宜早，盆花则易迟。7 月底短截的，到开花时株高可达 60 厘米左右。

(2)施用生长抑制剂。常用 B_9 和多效唑抑制一品红的高度，如每半月施用 1 次 2000 毫克/千克的 B_9 溶液，或用 5000 毫克/千克的多效唑以及 2500 毫克/千克的矮壮素进行灌根，都可有效地抑制生长，达到矮化的目的。

(3)做弯造型。利用一品红嫩枝的柔韧性进行弯曲造型，可使植株矮化，且姿态优美，富于变化。在新枝长到 20 厘米左右时，开始做第一个弯。做弯前要进行扣水，并在下午傍晚时弯曲，因此时植株经过一天阳光照晒，水分消耗后，枝条含水量减少而变软，做弯时不宜折断。做弯时用细绳把枝条拗成弓形，并予固定。弯曲时要将强枝放在外围，弱枝放在中间，且强枝弯曲程度要大些，以调整长势；并按不同方向，使枝条分布均匀，高矮一致，开花整齐。以后枝每长 20 厘米左右做一次弯，最后一次应在开花前 20 天左右，使枝条在开花前能长出一段。经过这样处理后，就可使外形丰满美观。

春夏扦插的小苗，当年长势不如老株旺盛，主要用截顶的方法来促进分枝，控制其高度。

56. 如何调控一品红的花期

一品红为典型的短日照植物，可利用这一特性，让它在“七·一”、“八·一”、“十·一”等节日开花，满足节日布置和人们观赏的需要。目前国内外多用短日照处理的方法，使一品红提前开花。短日照处理通常在遮光棚架中进行，家庭可用黑布（或黑塑料）罩进行遮光处理，下午5时至翌日早晨8时进行遮光，遮光必须严密、连续。在气温20~25℃条件下，单瓣品种约需经45~50天，重瓣品种约需经55~65天遮光处理，就能开花。可根据其需要开花的日期，向前推算出开始遮光处理的恰当日期。例如，要让单瓣种的一品红在国庆节开花，可从8月上旬开始进行短日照处理，到了国庆节前夕就能开花了。经过短日照处理开花的一品红，顶叶很大，花期自“十·一”可开到年底。

利用短日照处理控制一品红花期时应注意以下几点：

①在短日照处理之前，应停施氮肥，增施磷钾肥（如充分腐熟的鸡粪、骨粉等），每隔10天施1次稀薄液肥，这样会使花大色艳。

②处理日期要计算准确，过早则苞叶不鲜艳；过晚则苞叶小而色暗。苞叶显色后即可停止遮光，适当降低温度可延长观赏期。

③处理时日照时间不能过短，过短会影响植株的正常生育，一般每天见光约9小时左右即可。

④在短日照处理期间，适宜温度为25~30℃，当气温超过30℃时要注意白天向地面上洒水降温，夜晚10点以后打开遮盖物进行通风降温，但天亮前要重新罩好，否则前功尽弃。

⑤遮光处理必须连续不断，若间断，以前的处理就失去作用，达不到预期开花的目的。

57. 怎样使鸳鸯茉莉花繁叶茂

鸳鸯茉莉又名二色茉莉。为茄科常绿小灌木。株高1米左右。叶



互生，全缘，叶片矩圆形。花单生或数朵聚生，初开时蓝紫色，渐而变淡蓝至白色。花冠筒细长，花冠平展成高盆状。花期4～10月，具芳香。鸳鸯茉莉花大而美丽，多作盆栽观赏。华南地区可作为露地花卉。

鸳鸯茉莉原产美洲热带。性喜温暖湿润气候，喜光照，也较耐阴，在充足日照条件下开花繁茂。宜疏松肥沃而又排水良好的微酸性土壤。要使鸳鸯茉莉花繁叶茂应在幼苗成长后摘心1～2次，促使萌发更多的分枝，就能形成紧凑的圆丛状株形。鸳鸯茉莉耐寒和抗风力均较差，北方地区一般需在5月上旬出室，出室后放向阳避风处培养。生长季节肥水要充足，一般约半个月追施一次稀薄饼肥水，花期增施含磷较高的速效性肥料，则花多色艳。平时浇水以保持盆土湿润即可。夏季移至通风凉爽处养护，避免阳光直射。浇水要充足，但盆内不能积水，同时，每天喷水2～3次，以增加空气湿度。家庭培养宜于秋末进行修剪和换盆，这样有利于翌年春季开花。冬季在长江流域以北地区均需移入室内越冬。室温保持在10℃以上，停止施肥，控制浇水，保持盆土偏干些，以利安全越冬。如果要使其冬季开花，应提高室温，使夜间温度达到15℃以上，给予充足的光照，继续施肥与浇水，元旦前即可开花。

58. 怎样使盆栽龙吐珠常年有花

龙吐珠又名麒麟吐球。为马鞭草科常绿藤本小灌木。茎四棱，叶对生。矩圆状卵形，全缘。聚伞花序生于枝顶或上部叶腋内，花萼白色后转粉红色，呈五角形，花瓣深红色，雄蕊的花丝细长，突出于花冠之外，夏秋季开花(图77)。龙吐珠开花繁茂，未开放时，花瓣抱若圆球形，似珠宝，红白相映，甚为美丽逗人，为盆栽花卉的上品。


图77 龙吐珠

龙吐珠原产热带非洲西部，现各地

广为栽培。性喜阳光和温暖湿润的环境，但盛夏季节怕强光直射，不耐寒冷，宜肥沃排水通畅的微酸性沙质壤土。

要使盆栽龙吐珠株形优美，常年有花，应做好以下养护工作：

盆栽龙吐珠通常在每年早春或花谢后换一次盆，换盆时填入新的培养土。培养土可用腐叶土4份、园土4份、沙土2份，另加少量骨粉或饼肥末混匀配制而成。除夏季外，盆花均宜放在阳光下养护，如光照不足，只长蔓而不开花。但夏季应将其移至阴棚下或有遮阴的地方使其接受散射光。生长期间浇水要见干见湿，避免盆土过干或过湿，也不易忽干忽湿，若浇水过少，盆土过干，易造成枝叶萎黄、脱落；浇水过多，盆土过湿，易导致烂根，叶变黄而脱落。一般每半月左右施一次稀薄饼肥水，花芽分化期适当多施些磷、钾肥，促使多形成花芽，花大色艳。龙吐珠枝条细弱，直立性差，植株长高了需在盆内设立支架，供其攀附。龙吐珠在当年生新枝上开花，为保持其株形低矮而丰满，叶茂花繁，必须加强修剪。一般于早春4月换盆时，在植株离盆口约10～12厘米高处短截，促使萌发分枝。生长期间还要注意摘心，控制分枝高度，这样可使株形整齐，开花茂密。每次花谢后都要及时剪除花茎，使其萌生新枝，再次开花。在生长过程中若发现叶片有黄化现象，可结合施肥喷施0.2%硫酸亚铁液2～3次，则叶片可逐渐由黄转绿。龙吐珠可用短日照处理调控花期，一般处理10～12周后就可以开花。龙吐珠不耐寒，北方地区入冬后移至室内放向阳处，室温保持在15℃以上，在新枝上仍可形成花芽而继续开花。

59. 怎样养好虾夷花

虾夷花，因其苞片重叠似狐尾，两片白色花瓣似虾衣，故又得名狐尾木、虾衣花。为爵床科多年生常绿小灌木。茎圆形，细弱，多分枝，嫩茎节基红紫色。叶卵形，全缘。穗状花序顶生，长6～9厘米，下垂，具棕色、红色、黄绿色、黄色的宿存苞片。花白色，伸向苞片外，花分上下二唇形，上面布有淡紫色条纹。它常年开花，适合盆栽观赏。



虾夷花原产墨西哥，现各地均有栽培。性喜温暖而湿润的环境，不耐寒，北方均作盆栽培养。喜阳光也较耐阴。宜疏松肥沃而排水良好的沙质壤土。

虾夷花主要用扦插繁殖。用长 7～8 厘米的成熟枝或嫩枝作插穗。一年四季均可进行，但以春季扦插最好，2～3 周就可生根。生根后应移植于小花盆，随之摘心，促使多分枝。春季扦插者，秋季就可以开花。成株宜每年春季结合换盆进行短截修剪，以抑制其生长高度，否则枝叶徒长，株丛松散，不仅姿态欠佳，而且着花稀少。由于虾夷花开花期长，故需肥水较多，因此生育期间一般每隔 10 天左右施 1 次稀薄饼肥水，孕蕾期改施以磷肥为主的液肥，以利花色鲜艳。要经常保持盆土湿润，但不要积水或长期过湿，以免烂根。虾夷花畏烈日曝晒，因此夏季要做好遮阴通风工作，这是养好虾夷花的关键。进入 6 月份，气温升高，应及时将其移至通风良好的阴棚下或有遮阴的地方养护，也可放室内通风半光处培养，与此同时经常向枝叶上喷雾和往地面上洒水，降温增湿，否则植株生长不良，易引起脱叶，进而影响开花。虾夷花喜欢阳光，因此春秋季节应使其充分接受光照。若光照不足则枝叶易徒长，影响开花数量和质量。北方 10 月上旬入室，入室后放光照充足的通风处，室温保持在 15℃以上为好，这样可连续开花。如室温偏低，宿存的苞片色彩暗淡不美。花谢后，应控制浇水，使期安全越冬。在生长期间易遭介壳虫、红蜘蛛的危害，要及时防治。

60. 培养珊瑚花的要点是什么

珊瑚花又名红缨花、芝麻花。为多年生常绿亚灌木。茎 4 棱，具叉状分枝。花序穗状，顶生，花玫瑰紫色或粉红色，花期 6～8 月。本种形、色均似珊瑚，鲜艳雅致，适合盆栽装饰居室。

珊瑚花原产巴西。喜向阳和温暖湿润环境，不耐寒，宜富含腐殖质、排水通畅的沙质壤土。其栽培管理的要点如下：

盆土宜选用腐叶土、园土和少量河沙混合配制的培养土，上盆时，盆底加少量骨粉或饼肥末作基肥。幼苗上盆后生长到约 15 厘米高度时

应摘心，促使多分枝，多开花。成株结合换盆于每年早春进行一次修剪，使植株高度保持在50厘米以下，促使株形丰满。生长季节要经常保持盆土湿润，此外还需经常向花盆附近地面上洒水，增加空气湿度。一般每半月左右施一次稀薄饼肥水。花谢后及时剪去残花。以免影响观赏。珊瑚花喜光照，除夏季光照强时需适当遮阴，春秋季节要多见些阳光。北方地区一般于10月上旬入室，放在阳光充足处，室温应保持在10℃以上，盆土以偏干些为妥。

61. 怎样栽培五色梅

五色梅又名马缨丹、臭草、如意草等。为马鞭草科的直立或半蔓性灌木。全株被短毛。小枝方形。叶对生。由多数小花密集成半球形花序，小花橙黄色或橙色，继而变为橘红色或白色。同一花序中开放先后不同，有红有黄，所以有五色梅、七变花之称。花期5~10月，华南地区全年都可开花，北方地区多作盆栽观赏。

五色梅原产南美巴西等地，性喜温暖湿润、阳光充足的环境，不耐阴，不耐寒，在25℃左右生长迅速。其繁殖可用扦插和播种，扦插多在春季结合修剪进行，取10厘米长的一年生枝扦插，保持20~25℃和一定湿度，20天即可生根。播种于4月进行，因种子细小、多汁，播后宜稍覆土，保持基质湿润，约2周就可萌发，水肥得当，当年就能开花。

盆栽五色梅宜选用腐叶土4份、园土4份、沙土1份、腐熟饼肥末1份混匀配制的培养土。一般多在早春出室前换盆。换盆时进行适当修剪并去掉部分陈土和老枯根，填进新的培养土。五色梅为阳性树种，喜阳光充足，不耐阴蔽，生长期宜放在阳光充足处养护，并保持土壤湿润，不使土壤过干或过湿。一般每隔半月左右施一次腐熟液肥，孕蕾期增施1~2次0.2%磷酸二氢钾溶液，以利促进花大、色艳。花后不留籽的要及时剪去残花，以利叶腋再抽生花序，使花开不断。北方地区，10月上中旬要将其移入室内向阳处，对过长的枝可短截一次，并控制水分，停止施肥，保持5℃以上为好。如温度能达到15℃，且光照充足，

仍可继续开花。

62. 北方怎样养好盆栽瑞香

瑞香又叫睡香、瑞兰。为瑞香科常绿小灌木。花白色或淡紫色，有浓香，花期 2～3 月。其变种金边瑞香，叶缘金黄色，是瑞香中的佳品。近几年瑞香大量进入北方的花卉市场。由于它株形秀丽，开花时香味浓郁，清香四溢，既可观叶，又能赏花，成为人们装点居室或馈赠亲友的佳品。但由于许多人不了解其生长习性，往往很难养好它。现将瑞香盆栽养护管理要点介绍如下：

①瑞香在富含腐殖质、疏松且排水良好的偏酸性土壤中生长良好。盆土可用腐殖土 3 份、塘泥 2 份、粗沙 1 份混合配制，栽植时要有良好的排水层，不能阻塞排水孔。少量栽培也可用君子兰土与纯净河沙各半掺匀装盆。

②瑞香尤怕水湿，浇水要见干见湿，不干不浇，浇必浇透，不要浇成截腰水（即上湿下干）。如浇水过多，土壤长期处于过湿状态容易造成烂根，所以雨天要放避雨处，以防盆土积水。

③瑞香喜半阴，忌烈日，每年 5～9 月都要遮阴，保持 50% 的光照即可。它还怕高温高湿，热风热雨，特别是金边瑞香，烈日后潮湿易导致萎蔫死亡。所以不但要遮阴，还要注意通风降温避雨等养护工作。冬季要放室内窗台上多接受阳光。

④瑞香喜肥但怕浓重，除在翻盆或上盆时施入适量基肥外，生长期间每半月左右施一次稀薄饼肥水，不宜用人粪尿或化肥。7～8 月花芽分化前后，施 2 次以磷为主的淡肥，入冬前在盆面施少量豆饼粉或堆肥，并翻入土内，有利明年开花和新梢生长。

⑤瑞香耐寒性不强，特别是金边瑞香，当气温降至 10℃时，要移入室内向阳处培养，室温要保持在 15℃左右，给叶面喷水保温，给予适当光照，即可保证春节前后开花。冬季要防止冷风侵袭，否则极易落叶。

63. 瑞香盛夏落叶或死亡的原因

瑞香在盛夏高温季节常易发生落叶，甚至突然枯死，其原因主要有以下几方面：

(1) 浇水过多。瑞香的根系为肉质，因而耐干恶湿，盆土过湿易造成根系腐烂。特别在夏季高温时，瑞香处于半休眠状态，此时浇水过多或突遭雨淋，常会造成烂根落叶，甚至死亡。

(2) 用土不当。盆栽瑞香宜选用富含腐殖质、疏松且排水良好的偏酸性沙质壤土，并在盆底垫上较厚的排水层，以利排水。如用粘重土栽植瑞香，长期排水不良；或盆土呈碱性反应，均会造成植株落叶，长期下去会导致全株死亡。

(3) 施肥不当。瑞香忌浓肥或生肥，尤其盛夏高温季节应停止施肥。若施用浓肥或生肥，极易引起烂根落叶。如果施液肥不小心，将肥液滴在叶面上，也会引起叶片腐烂而脱落。

(4) 强光曝晒。瑞香喜半阴环境，忌强光直射，若夏季受到阳光直射，易造成叶片发黄而脱落。此时如不采取遮阴降温措施，还会导致全株死亡。

(5) 盆土过干或空气过干。瑞香喜欢较高的空气湿度，盆土宜湿润而不过湿，因此有人总结瑞香的浇水要求为“枝叶常湿，盆土半干”，若盆土过干，尤其是空气长期干燥，易使叶片卷曲而脱落。

为了防止瑞香盛夏时落叶或植株枯死，在栽培时一定要选择排水良好的酸性沙质壤土。平时浇水要适时适量，经常保持盆土湿润而不过湿，干燥天气和夏季要经常向枝叶上喷水和向花盆周围的地面上洒水，以提高空气湿度。室外养护要遮阴，避免强光直射。雨天要在上部遮盖塑料薄膜挡雨，或者在雨前将盆株移于室内，防止雨淋。施肥要合理，切勿施浓肥和生肥，忌用人粪尿或化肥。按以上要求进行养护，就能有效地避免或减少瑞香落叶或死亡的发生。

64. 怎样繁殖和栽培夹竹桃

夹竹桃又名柳桃、柳叶桃。为夹竹桃科常绿灌木或小乔木。茎直立光滑。叶多为3叶轮生,革质,披针形。聚伞花序顶生,花冠漏斗状,白色、红色至深红色,花期6~9月。夹竹桃植株端庄潇洒,花色艳丽清香,花期甚长,为优良的观赏花木,地栽或盆栽均甚相宜。

夹竹桃原产印度及伊朗等地,我国栽培历史悠久,喜温暖湿润气候,喜阳光充足和土壤肥沃。性强健,对土壤要求不严,在轻碱土中也能正常生长。萌芽力强,能耐修剪。在长江流域以南可在露地安全越冬,北方地区只宜盆栽,冬季移入室内。

夹竹桃开花常不结实,故常用扦插法繁殖。硬枝扦插时间在4月初,嫩枝扦插宜在6~7月进行。剪取健壮的一年生枝条,截成15~20厘米长的茎段,将下部叶片剪去,先放入清水中浸泡催根,水深达插穗的1/3,每隔2天换1次清水,约10天左右,见到水浸的皮部出现小白点时再将其插入素沙中,约半个月即可生根。

北方地区盆栽夹竹桃宜选用腐叶土4份、堆肥土4份、沙土2份混

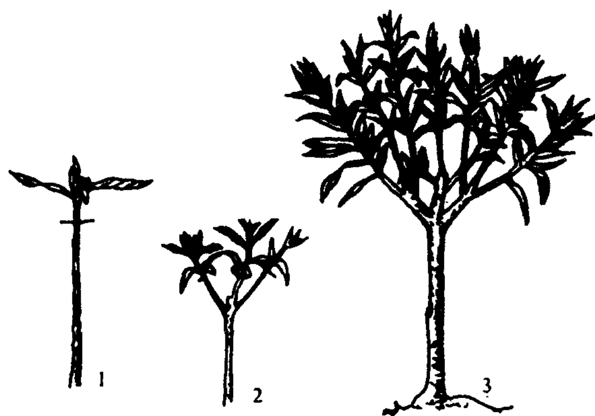


图78 夹竹桃整形修剪

1. 第一次修剪(打顶) 2. 第二次修剪 3. 形成"三杈九顶"

匀配制的培养土。上盆时，在盆底放入骨粉或腐熟饼肥渣作基肥。一般于5月上旬出室，出室前换盆。夹竹桃喜光，因此生育期间需放在阳光充足处，否则花少色淡。夹竹桃喜水、喜肥，从春季出室后，可每隔20天左右施一次稀薄液肥，花前施1～2次含磷较多的液肥，如磷酸二氢钾或过磷酸钙稀释液。夹竹桃虽喜湿，但怕涝，若浇水过多或遇连雨天造成盆内积水，叶片易变黄而纷纷脱落，影响翌年开花。春秋季节浇水要见干见湿，以保持盆土湿润为度。夏季除浇水充足外，并注意经常喷洗枝叶，以保持枝叶清新。夹竹桃的叶片在枝条上着生的特点是三叶轮生，同时是典型的三叉分枝植物，即每经一次修剪即由茎节上萌生出3个新枝，人们可利用这一分枝特性进行修剪整形，使之形成"三杈九顶"的树冠(图78)。北方地区10月初移入室内越冬。

65. 栽培八仙花要掌握哪些要点

八仙花又叫阴绣球、草绣球，为虎耳草科落叶亚灌木，高1～4米。叶对生，椭圆形至阔卵形。伞房花序顶生，球形，直径可达20厘米，不孕花在外缘，可孕花在中央。花初开绿色后转为白色，最后变成蓝色或粉红色。花期6～9月。八仙花花大色美，又极耐阴，是家庭盆栽用于室内装饰的优良材料，可用以布置客厅、书房、卧室、阳台等。

八仙花原产我国长江流域及以南地区。性喜温暖而湿润气候，不耐严寒和干旱，忌水涝。喜阴，忌强光直射。喜酸性土，不耐碱，适宜在肥沃湿润排水良好的土壤中生长。

要使八仙花枝繁叶茂，花色秀美，盆栽管理需掌握以下要点：

早春将扦插成活的小苗移植于筒子盆中，盆土宜选用腐叶土3份、园土2份、禽粪2份、沙1份混合配制的培养土，并做好排水层。上盆后浇透水，放在室内养护。5月上旬移至室外，放置在半阴环境中养护。当新梢长到10～15厘米时即可摘心，促生分枝。待分枝长至8～10厘米时，进行第二次摘心，以利于株形端正匀称。以后每次花后，要对枝条进行重截，约留2对芽，当新枝长至10厘米左右时，再进行摘心，促使新枝的芽充实，以利于第二年花繁叶茂。盛夏季节应将八仙花移至通



风良好的阴凉处，防止叶片发生日灼病。9月以后光照强度日渐减弱，为促进花芽分化，应将花盆移到光照较多的地方。八仙花喜肥，生育期间一般每半月施1次稀薄饼肥水，孕蕾期间增施1～2次0.5%过磷酸钙或0.2%磷酸二氢钾液，则会促使花大色艳。为了使盆土经常保持酸性反应，可每月施1次0.2%硫酸亚铁液或矾肥水。八仙花叶片肥大，喜空气湿润，生长季节浇水要充足，干燥季节和盛夏还应经常喷水增湿。但在新梢萌发时，适当控水，可使节间缩短，枝条粗壮矮化。9月份以后天气渐凉，要逐渐减少浇水。北方霜降前移入室内，室温保持在5℃左右，即可安全越冬。

66. 腊梅有哪些品种，怎样识别

腊梅为落叶或半常绿灌木，花色黄，瓣厚似蜡质，故名，又因其多在农历腊月开花，且香气与梅相似，又名腊梅。腊梅是我国冬季重要的观赏花卉，每年11月开放，至翌年3月结束。此时正值冰天雪地，而它却一枝独秀，且香味浓郁。春节期间取一切枝，水养瓶中，则香气盈室，久不凋萎，历来受我国人民喜爱。

腊梅属原仅腊梅一种，近年陆续发现了西南腊梅、柳叶腊梅、突托腊梅、山腊梅、浙江腊梅等。栽培历史最久的腊梅，主要由以下4个变种，每个变种还有许多各具特色的变型，尚待进一步搜集整理。

(1)狗蝇腊梅：又称红心腊梅，叶较尖狭，质地薄，花较小，花瓣尖似犬齿，内轮中心花被片呈紫红色或有紫红色条纹，香气较淡，开花较早，花后易结实，生长强健，多作砧木。

(2)素心腊梅：花朵大，花瓣长而较尖或宽而端圆，内轮花瓣均为金黄色，香气浓，花开时外层花瓣略微外卷，各地有众多栽培品种。

(3)罄口腊梅：叶和花都比其他腊梅大，花瓣端圆形，外轮花被为黄色且色泽较淡，内轮花被常有紫红色条纹，盛开时外层花瓣外缘略向内收，呈罄口状，香气浓，开花早。

(4)小花腊梅：花小，花径不超过1厘米，花期早，外轮花被呈黄白色，内轮花被有紫色条纹，栽培较少。

在以上4个变种中，以素心和磬口腊梅色、香、形最佳，是人们喜爱栽培的品种。

67. 怎样使盆栽腊梅多开花

腊梅是我国特产的珍贵花木，产于我国中部地区的秦岭大巴山、武当山一带，现在国内许多地方仍有大片野生腊梅。腊梅性喜阳光，稍耐半阴，耐旱怕水涝，耐寒性较强，但畏寒风，花蕾遭风吹后易干焦枯萎或开花不良，所以栽植地点以避风处为宜。

腊梅地栽盆栽均宜，北方地区多行盆栽。要使其多开花，盆栽宜选用大型深筒花盆，并用疏松肥沃、排水良好的沙壤土作培养土。上盆时在盆底施入腐熟基肥。一般每年或隔一年换一次盆，换盆宜于早春发芽前进行。平时放阳台上或向阳处培养。腊梅喜肥，春季宜施2次展叶肥，6月底至入伏前每隔10～15天施一次复合液肥。伏天正值花芽分化期，也是新根生长旺盛期，可再施1～2次磷、钾肥，促使花芽分化。深秋落叶后再施一次干肥（每盆约50克饼肥末），可促进花蕾发育，花大、花多、香浓，还可延长花期。腊梅耐旱，有"旱不死的腊梅"之说，但忌积水，若浇水过多，盆土过于潮湿，则植株生长不良，且花期水多又易落花；盆土过干，也不利其生长，花既稀少又不整齐，因此盆土以保持半墒状态为宜。但夏季天气热和花芽分化期，不可缺水，生长旺季浇水也要多些，生长停滞期要控制浇水并停止施肥。腊梅萌枝力强，可在花谢后重剪，促使其多发枝，多开花。花朵凋谢时应及早将残花摘除，不让结实，减少养分消耗，以利翌年开花繁茂。北方于10月中下旬将花盆移至室内低温向阳处养护，岁末年初，即可开放。

68. 如何养护好盆栽碧桃

碧桃为蔷薇科落叶小乔木。属于观赏桃花类的重瓣种类统称为碧桃，均为果桃的变种或变型。花单生，重瓣，有白、粉、红、绯红、紫红、红白混杂等颜色，有上千个品种。花期4月，先叶开放或花叶同时开放。碧桃喜光，耐旱，不耐水涝，喜肥沃、排水良好的沙壤土。

碧桃多用嫁接繁殖，春季枝接，晚夏芽接均可，砧木可选用山桃、毛桃或山杏。

盆栽碧桃宜选用腐叶土、园土加少量有机肥混匀配制的培养土，宜于3月份芽未萌动时上盆。栽植不宜过深，大苗需带土坨。上盆时施入少量骨粉作基肥，每年开花前后再各施一次复合液肥，以利于开花繁茂和花芽形成。碧桃怕水涝，盆栽时浇水要适量，防止盆内积水，否则易引起落叶，甚至死亡。栽培碧桃要注意适时修剪，若长期不进行修剪，树冠中下部就会空虚，开花部位外移，同时生长势下降，影响树形美观。为此每年休眠期要进行修剪。主要是疏剪纤弱枝、枯枝及病虫枝。花后对开过花的枝条一般保留基部2~3个芽短截。夏季对生长过长的枝条进行摘心，促使基部芽饱满。对于长势不太旺盛的植株修剪时要避免修枝太重，宜抑强扶弱，使枝条分布均匀。碧桃易生蚜虫、红蜘蛛，常受天牛危害，易染桃缩叶病，需注意防治。北方地区一般于清明后出室放向阳处养护，大雪前入冷室越冬。

碧桃可采用冷藏加温法调控花期。如要想使碧桃春节期间开花，可提前25天左右将冷藏的盆花移入室内，逐渐提高室内温度，最初温度5~8℃，要每天在枝干上喷水，待芽开始萌动，温度增加到15~20℃，并适当增加光照，这样就可使其预期开放。若要使其花期延后，就要将盆花放在冷藏室（或冷窖）中继续休眠。根据需要开花的日期与当时的气候条件，推算出低温后培养至开花所需的天数，从而来决定停止低温处理的日期。用此方法，可以使碧桃在“五·一”、“七·一”开花。

69. 怎样使紫薇花开超百日

紫薇又名百日红。为落叶灌木或小乔木。树皮呈长薄片状，剥落后平滑细腻。小枝略呈四棱形。单叶对生或近对生，椭圆形至倒卵形。顶生圆锥花序，花呈白、堇、红、紫等色，花瓣边缘皱缩状，基部具长爪。7~10月开花不断，故有“百日红”和“满堂红”等美称。常见栽培的变种有银薇，花白色，枝叶浅绿；红薇，花红色，小枝微红；翠薇，花紫堇色（或带

蓝色)，叶翠绿。紫薇树形优美，花朵艳丽，花朵繁密，花期特长，是具有极高观赏价值的树种，既可露地栽植，又可盆栽观赏或作桩景材料。

紫薇原产东南亚直至大洋洲，我国是其分布和栽培中心。性喜温暖湿润气候，有一定的耐寒和抗旱能力。喜光，不怕烈日曝晒，也能耐半阴。喜生于疏松肥沃、排水良好的石灰性土壤或沙壤土，怕水涝。

要使阳台盆栽紫薇花开超百日，在养护管理中需做好以下工作：

(1)加强修剪。紫薇在当年新梢顶端开花，每年开春前要进行修剪。可将老枝疏稀剪短，仅留基部1~2个芽眼的枝条数根，则新梢萌发健壮，开花繁茂。夏花凋谢后，短截花枝，可再次萌枝，于秋季开花，以延长花期。

(2)肥足水勤。紫薇喜肥，尤其花期更需肥充足，可每隔5~7天施一次稀薄液肥。花期前应以磷肥为主。7~9月开花时，正值高温季节，要勤浇水，保持盆土湿润。室外养护遇大雨时，应搬到避雨处，避免打落花蕾。

(3)通风透光。紫薇喜通风良好、阳光充足的环境。它不畏烈日，越晒花开越旺盛。因此，阳台上门户要敞开通风，并随阳光照射的转移而移动花盆，使之接受阳光。

(4)防治病虫。紫薇常见病虫害有煤烟病、白粉病、蚜虫、介壳虫等。煤烟病常由蚜虫、介壳虫传播病菌所致。可用40%氧化乐果乳油1500倍液或80%敌敌畏乳油1500倍液喷杀。

70. 北方栽培樱花应注意什么

樱花又名山樱花。为落叶乔木，高5~25米。树皮栗褐色，光滑而有光泽，具横纹。叶卵形至卵状椭圆形，先端尾状，边缘具芒齿。伞房状花序，花白色或淡粉红色，有微香。花期4~5月。常见的变种、变型有：山樱花，花单瓣，较小，白色或粉色；毛樱花，叶两面、叶柄、花梗及萼均有毛；重瓣白樱花，花白色，重瓣；重瓣红樱花，花粉红色，重瓣；瑰丽樱花，花甚大，淡红色，重瓣；垂枝樱花，枝开展而下垂，花粉红色，瓣多至50枚以上。樱花花开满树，花大而艳丽，极为壮观，是重要的园林观花

树种。宜孤植、列植，也可作行道树。

樱花原产我国长江流域。喜光，宜深厚肥沃、排水良好的土壤，不耐盐碱土。喜空气湿度大的环境，但忌积水低洼地，怕大风和烟尘，抗寒性稍差。因此，在北方栽培樱花时应注意以下几点：

①栽植地点要选择背风向阳处，种植穴要挖得大些，掺入部分松针土或泥炭土，每穴施入腐熟基肥 10～15 千克。

②栽植后，除幼树可适当修剪外，大树尽量少修剪。因为樱花是由枝条的顶芽和顶端几个侧芽分化形成花芽的，不宜短剪。通常大树一般只剪除枯枝、病虫枝等。

③春季天气干旱，除浇水充足外，要经常往树冠上喷洒清水，增加空气湿度，防止叶面附着粉尘。幼树应适当施少量追肥，并及时中耕除草。

④生长期间发现叶片发黄或生长不良时，应及时浇灌硫酸亚铁 500 倍液或喷施 0.2% 磷酸二氢钾溶液。

⑤常见虫害有红蜘蛛、介壳虫、蚜虫、大衰蛾、刺蛾等，应及时防治。敌敌畏、乐果等农药，对樱花有明显药害，施用后会引起焦叶，甚至落叶，因此防治樱花害虫时不能使用。病害有叶穿孔病，在发病期间可喷 500 倍液的代森锌。

71. 怎样栽培贴梗海棠

贴梗海棠又名贴梗木瓜、铁角海棠、皱皮木瓜。为落叶灌木，枝开展，有刺。叶卵形至椭圆形，托叶大，肾形至半圆形，缘有尖锐重锯齿。3～5 朵花簇生于 2 年生老枝上，花色朱红、粉红或白色，花梗极短（图 79）。花期 3～4 月，先于叶或与叶同时开放。果实球形或卵形，黄色或黄绿色，有芳香味。贴梗海棠花大色艳，烂漫如霞，果实色美味香，是花果俱佳的花木。我国南北各地多有栽培，可孤植、丛植，也可作花篱或



图 79　贴梗海棠

盆栽。

贴梗海棠原产我国中部及南部各省。对气候的适应性较广，喜阳光，不耐阴，耐干旱，忌水涝。对土壤要求不严，但在深厚肥沃、排水良好的土壤中生长更好。

普通品种多用种子育苗，但实生苗多易变为单瓣，多用作砧木。园艺品种多用嫁接、扦插、压条等无性繁殖方法育苗。

贴梗海棠属阳性树，不论地栽或盆栽均应使其充分接受阳光，如果光照不足，则易引起枝叶徒长，影响开花。地栽管理比较粗放，如果土壤不过分干旱不必经常灌水，每年春季新芽萌动时和入冬前需灌大水，入冬后施一次有机肥，在冬季最低气温低于-20℃的地区需埋土保护越冬。由于贴梗海棠是在二年生枝条上开花结果，因此对一年生枝条不要进行短截。花谢后再对花枝进行适度短截，促使发生更多的侧枝，以增加开花数量。冬春间可将枯弱枝、重叠枝、病虫枝及徒长枝剪除，使养分集中，减少消耗，有利于多开花。盆栽可进行催花，使其按人们的意愿开放。催花前将花盆放置在冷凉处，使其完成休眠期。在用花前1个月移入15~20℃室内，每天往枝干上喷水，待芽开始萌动时再往盆土中浇水，约经25~30天即可开花。盆栽每年需在早春芽萌动前翻盆换土，逐年换上大盆或木桶，填加新的培养土。花谢后至立秋前追施3~4次液肥，冬季入冷室越冬。

72. 怎样繁殖与栽培珍珠梅

珍珠梅又名华北珍珠梅。为落叶丛生灌木。奇数羽状复叶，小叶13~21片。花白色，排成密集的顶生圆锥花序。花蕾洁白而明亮，宛如一粒粒珍珠，又因其花形好似梅花，故得此名。花期6~7月。盛花期满树白花，有绿叶相衬，显得极为恬淡清幽，是北方常见的观赏花木。

珍珠梅分蘖性强，故多采用分株法繁殖。适应性强，对土壤要求不严，但栽种在土层深厚、肥沃湿润的沙质壤土中生长开花最好，花期也长。定植在春、秋季或雨季均可。除栽植时要施入基肥，以后每年入冬前都应再施一次，以利翌年生长旺盛和开花繁茂。春季天旱时需及时



浇几次水，保持土壤湿润。花谢后及时剪除残留的花枝，以免与植株争夺养分与水分。夏秋季节天气干旱时再浇 2～3 次透水。秋末疏剪病虫枝和老弱枝，以利保持株形整齐和促使来年花繁叶茂。入冬前浇一次防冻水。老株最好每隔 4～5 年更新一次，以利生长健壮和开花良好。生长期间常有刺蛾、大衰蛾危害，要注意防治。

二、观叶类

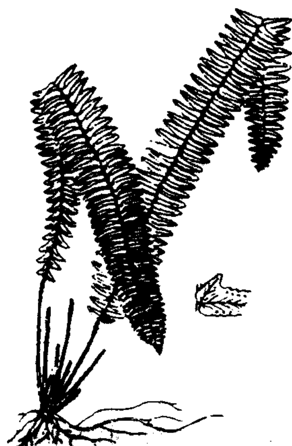
(一)蕨类植物

1. 常见栽培的观赏蕨类植物有哪些种类

蕨类植物又称羊齿植物，在植物进化系统中蕨类植物是介于苔藓植物和种子植物之间的一大类群植物。全世界蕨类植物约有 12000 余种，我国是世界上蕨类植物资源最丰富的地区之一，约有 2600 余种，约占世界总数的 1/5。蕨类植物分布很广，除沙漠外，从高山至海滨，从寒带到热带都有生长，大多适于温暖湿润的环境，在热带与亚热带地区种群极为丰富。蕨类植物有陆生、石生或附生，少数为水生或沼生。

许多蕨类植物具有较高的观赏价值，它们虽然没有鲜艳夺目的花与果实，然而它以千姿百态的叶形、叶姿和青翠碧绿的色彩，使人赏心悦目，成为近年来深受欢迎的室内观叶植物。

由于品种不同，观赏角度也不一致。现将常见栽培的观赏蕨类植物介绍如下：


图 80 肾蕨

(1) 肾蕨：又称篦子草、蜈蚣草、圆羊齿等。为中型陆生或附生蕨。株高 30～80 厘米，叶片羽状深裂，披针形，

鲜绿色，密集丛生，可室内盆栽观赏或供切花配叶(图 80)。

(2)铁线蕨：又称铁丝草、铁线草。植株高 20～40 厘米。叶柄紫黑色，细而坚硬如铁丝，叶片卵状三角形，2～4 回羽状复叶，裂片斜扇形，深绿色，十分雅致。小盆栽植可陈列案头，亦可作瓶花装饰客厅书房。

(3)鹿角蕨：又称蝙蝠蕨、鹿角山草。叶片灰绿，形似鹿角，为著名的观赏蕨。可点缀书房、客厅，如在窗台悬挂，更为别致。同属还有二叉鹿角蕨、安哥拉鹿角蕨、埃塞俄比亚鹿角蕨等种及许多园艺品种。

(4)凤尾蕨：为中型陆生蕨，植株直立，叶片长圆形，二回深羽裂，极适于室内盆栽观叶，也可作切花配叶。

(5)巢蕨：又称鸟巢蕨、山苏花等。为大型附生蕨，叶辐射状，丛生于根状茎顶部，中空如鸟巢。可用吊盆竹篮栽植，悬挂于阳台、庭院半阴处。

(6)荷叶铁线蕨：又称荷叶金线草。为小型石生蕨。植株高 5～20 厘米，叶簇生，单叶，叶柄深栗色，叶片圆形或圆肾形，适宜盆栽点缀书桌、几案，也适于配置山石盆景。

(7)乌毛蕨：植株高达 1 米，叶长 60～80 厘米，宽 20～30 厘米，羽状全裂，叶片匀称伸展，十分清秀优美，是办公室、宾馆、客厅等处装饰摆设的佳品，具有一派南国风情。

(8)对开蕨：为中型陆生蕨。单叶簇生，叶柄常呈棕色，叶片线状披针形，全缘而略呈波状，基部深心脏形，四季翠绿，适于室内盆栽观赏。

2. 家庭莳养观赏蕨类植物要注意什么

蕨类植物虽品种各异，但在栽培管理上有许多共同之处。家庭莳养时要注意以下几点：

(1)喜半阴，忌强光直射。大多数蕨类植物均为喜阴植物，有较强的耐阴能力，在半阴的散射光下生长良好，而忌强光直射。尤其夏天一定要遮阴，否则叶子发黄、焦边，甚至全株枯死。在半阴状态下，早晚又能照上 2 个小时的日光，可保持植株健壮，叶片常绿。

(2)蕨类植物多数喜欢温暖的生长条件，生长适温在 18～25℃。但



不同种类的耐寒性差异很大，常绿种类多不耐寒，在北方地区必须在室内越冬，一般在气温降至5℃左右必须入室，否则容易受低温伤害而引起萎蔫或死亡。

(3)喜湿润环境，但又不能太湿。较高的空气湿度有利于蕨类的生长，故炎热季节要经常向叶面和地面喷水，以提高空气湿度。空气过干，叶片易卷边。深秋逐步减少水分，越冬期间停止喷水，以免引起烂根、烂叶。

(4)蕨类植物喜疏松而又肥沃、保水和排水性能好，并含有丰富的腐殖质和适宜的土壤酸碱度的土壤。盆栽用土可用腐叶土、泥炭土、园土、细沙等按一定比例混合配制而成，不同种类的蕨类所用培养土不同。栽植时，注意在盆底铺一层粗粒基质作排水层。

(5)蕨类植物对肥料的要求中等，但只有满足其生长要求才能健康生长。生长期间每月追施一次稀薄饼肥水，充足的氮肥可使植株生长旺盛，但过量会促使徒长并降低抗性，所以，在生长后期要适当多施些磷、钾肥，增强其抗逆性。

3. 怎样养好铁线蕨

铁线蕨为铁线蕨科铁线蕨属中小型陆生蕨。叶片为2～4回羽状复叶，小叶片呈斜扇形或似银杏叶片，深绿色，叶柄紫黑色，油亮，细而坚硬如铁丝(图81)。铁线蕨茎叶秀丽多姿，株形小巧可爱，极适合作室内中、小型盆栽或点缀山石盆景。叶柄细长，叶片清秀，是良好的切花材料，干后也是较理想的干花材料。全草还可药用，能清热解毒，驱风除湿。

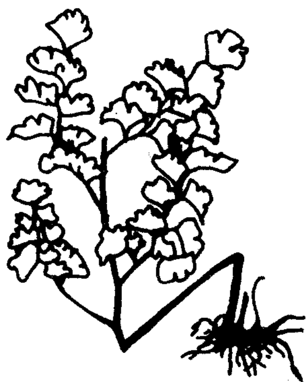


图81 铁线蕨

铁线蕨属约有200种，是著名的观赏蕨。我国约有30余种。主要

的观赏种还有鞭叶铁线蕨、团羽铁线蕨、扇叶铁线蕨、掌叶铁线蕨、灰背铁线蕨、白背铁线蕨等。

铁线蕨原产热带、亚热带，广布于我国长江以南诸省（区），北到陕西、甘肃和河北。是钙质土和石灰岩的指示植物，同时也指示环境的阴湿性。多生于阴湿的沟边、溪旁及岩壁之上。性喜温暖湿润和半阴环境，忌强光直射。生长适温为18～25℃。喜疏松肥沃和含少量石灰质的沙壤土。

铁线蕨以分株繁殖为主。分株宜于春季新芽尚未萌发之前结合换盆进行，将长满的母株从盆中扣出，切断其根状茎分别上盆即可。操作时尽量少伤根系，以利成活。另外在温暖湿润的环境下极易散布孢子而自行繁殖。也可用组织培养法进行孢子繁殖。

栽培铁线蕨应选用人工配制的培养土为宜，培养土可用腐叶土或泥炭土5份、园土4份、旧墙皮土1份混匀配制而成。生长期间需要充足的水分供给，平时每天浇1次水，夏季炎热每天应浇2次水，同时还应经常往叶片和花盆周围的地面喷水，以提高空气湿度，这样才能保持叶色碧绿、枝繁叶茂。若供水不足或空气干燥，叶片就会变黄或卷边焦枯。铁线蕨需肥量不多，一般每月施一次稀薄液肥即可。若能施入少量钙质肥料，则长势会更佳。但要注意浇水施肥时不能污染叶面，否则易造成叶片枯黄，影响观赏效果。铁线蕨虽属阴生植物，但生长季节仍需要一定的光照。室内养护时最好放在居室东西或北面窗台上，其光照水平较为理想。如放在室外阳台上培育，夏季中午应遮去阳光的50%～60%，早晚可适当见光。否则，光照过强，极易引起叶缘焦枯。养护过程中发现有枯叶时应及时剪除，以保持植株清新美观，并有利于萌发新叶。叶丛过密时，可于每年秋季将老叶适当修剪，以保持优美株形和良好的生长势。铁线蕨不甚耐寒，入冬后应将花盆移入室内，一般放在南向或西向的窗台即可，室温保持在12℃以上。北方冬春季节室内空气较干燥，要注意经常向植株和叶面上喷水或罩上塑料袋保湿，则叶片会显得碧绿可爱。

4. 如何使肾蕨常年碧绿

肾蕨又名蜈蚣草、篦子草，为骨碎补科肾蕨属多年生常绿草本。株高30～80厘米，一回羽状复叶，羽片40～80对。叶鲜绿色，密集丛生，经久不凋，又很耐阴，适合于小盆栽植摆放在室内几案或桌面上，别具韵味。其叶片是插花的理想陪衬材料。

肾蕨原产热带和亚热带地区，我国南方各省均有分布。常地生和附生于溪边林下的石缝中或树干上，野外多成片分布。喜温暖湿润及半阴环境，忌强光直射，不耐旱，宜排水通畅、富含腐殖质的疏松肥沃土壤。

肾蕨的繁殖能力非常强，可通过多种途径繁殖，但最常用的是分株繁殖。肾蕨的圆球形块茎，也能发育成小植株。孢子繁殖也很容易，要注意孢子的采收期，在肾形囊群盖还未脱落而孢子已变黑色时采收。播种方法见前述孢子繁殖部分。

盆栽肾蕨，培养土可用腐叶土4份、蛭石4份、河沙2份混合配制。由于肾蕨的根系分布较浅，因此宜采用浅盆栽植。肾蕨喜欢明亮的散射光，春、夏、秋三季均可放在室内北面窗边养护，但需注意通风。放在室外养护时要放在避免阳光直晒的背阴处。若光照过强则叶片极易焦边、枯黄；反之，过分蔽阴，羽叶常易脱落。夏季除应保持盆土湿润外，每天还需向叶面上喷清水2～3次，增加空气湿度，才能保持叶片翠绿。空气干燥羽叶易卷边焦枯，降低观赏价值。肾蕨地下部具有根状茎和横生的匍匐枝，并生有许多须状小根及圆形块茎，浇水不能过多，若盆土积水，易引起叶片枯黄脱落或根系腐烂。生长旺季一般每半个月左右施一次稀薄腐熟饼肥水或复合花肥，并要注意随时剪除枯叶，保持株形整洁。冬季室温保持在10℃以上就能安全越冬。肾蕨生长健壮，根系会很快布满盆底，因此需每隔1～2年于春季结合分株换一次盆。换盆时要剪掉枯根和部分老叶。按照上述养护措施，就可使肾蕨常年碧绿。

5. 怎样繁殖和栽培鸟巢蕨

鸟巢蕨又名巢蕨、山苏花，为多年生附生蕨。植株高达100～120厘米。根状茎短而密生鳞片，并密生大团海绵状须根，能吸收大量水分。叶辐射状，丛生于根状茎顶部，中空如鸟巢。革质叶片阔披针形，两面亮绿色。孢子囊群条状，生于叶背侧脉上部。鸟巢蕨叶片密集，碧绿光亮，常植于篮中作悬垂花饰，用于点缀厅堂。

鸟巢蕨原产我国台湾省及亚洲热带地区，常附生于大树或岩石缝隙处。性喜温暖多湿的阴蔽环境，生长适温为20～25℃，不耐低温。

鸟巢蕨常用分株法和孢子播种法繁殖。春季选健壮植株从基部切成2～3块，并将叶片剪去约1/2，使每块都带有根茎及根，分别栽入盆内，覆盖少量腐叶土，保持土壤湿润即可成活。孢子繁殖法请参见前面有关问题。

栽培鸟巢蕨，盆土可用腐叶土或泥炭土6份、蛭石2份、河沙和腐熟的饼肥末各1份混合配制而成。如果有条件，可用多孔的花盆，盆底填1/3碎石，然后加培养土将鸟巢蕨的根栽植盆中。鸟巢蕨原生地多系潮湿丛林，只需少量光照即能生长良好。因此可常年放在光线较好的室内养植，春、秋两季短期放在室外大树树阴下则更有利于其生长，使其叶片更富有光泽。但切忌烈日照射，否则叶色变劣，降低观赏价值。生长季节要充分浇水，干旱季节和夏季高温期间每天向叶面喷2～3次水，缺水或空气干燥易引起叶缘干枯卷曲。冬季室温较低时，减少浇水，保持盆土湿润即可。生长旺季每隔2～3周施1次氮、钾混合的稀薄液肥，就能不断长出大量新叶，并使植株健壮繁茂，叶片碧绿青翠。鸟巢蕨不耐寒，冬季来临之前要及时入室，室温不能低于10℃。北方地区，由于冬季取暖的原因，室内空气干燥，要经常用小喷壶往叶面上喷雾，以提高空气湿度，保持叶面洁净美观。一般每隔1～2年换盆1次，则长势更旺。

6. 莳养鹿角蕨要注意什么

鹿角蕨又名蝙蝠蕨、鹿角山草、二叉鹿角蕨。为鹿角蕨科鹿角蕨属多年生常绿附生植物。叶大型丛生，有两种类型：一种叶呈扁平的圆形叶片，不产生孢子；另一种叶能产生孢子，叶下垂，顶端分叉，形如鹿角（图82），叶背顶端着生孢子囊群。全株覆盖白色绵毛。鹿角蕨株形奇特，大叶下垂，是很好的室内观叶植物，垂吊于厅堂、书房、卧室，别具热带情趣。

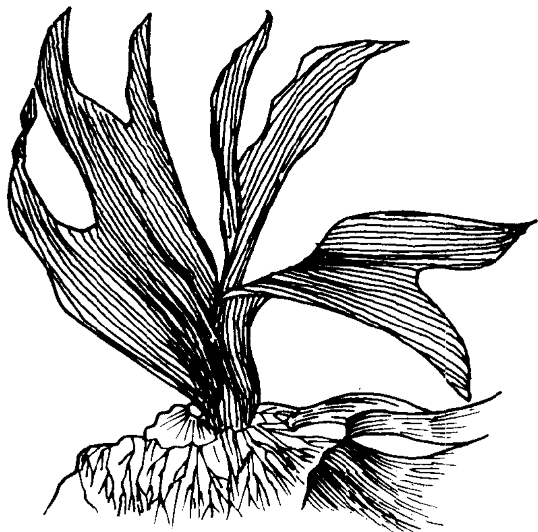


图82 鹿角蕨

鹿角蕨原产于澳大利亚、印度尼西亚的爪哇等地。常附生于树干分枝上或树皮开裂处，也可生长在浅薄的泥炭土或腐叶土上。性喜温暖湿润环境，但也具有一定的耐旱力。以分株和孢子繁殖。分株时可用利刀将生长健壮植株基部的萌蘖（高约 10 厘米左右）带根和盾状叶片切下，另行栽植即可。

莳养鹿角蕨与其他盆花有些不同，要注意以下几点：

（1）栽植。鹿角蕨系附生植物，一般不作地栽或盆栽，而是将其捆在树橛上或栽植在特制的盆钵内（即在盆壁上钻若干圆形小孔，每个小孔直径为 3 ~ 5 厘米）。栽时先用树橛碎块或棕榈皮将盆壁及盆底的孔口填好，再放入腐叶土、泥炭土、湿锯末等混合的疏松基质作为培养土，然后将植株栽入盆内，浇透水，放阴冷处。也可用少量的蕨根、苔藓

或腐叶土加腐熟饼肥作基质，将植株捆扎在带树皮的一段茎干上，悬挂于阴湿处。待植株恢复生长后，再移到能见到散射光的天花板下或书架上莳养。

（2）养护管理。鹿角蕨喜温暖湿润环境和明亮的散射光，光线不足时生长弱。生长适温为夜温 15～20℃，昼温 24～26℃，冬季温度不能低于 10℃，空气湿度要求 50%～60%。生长旺季需多浇水并经常向叶面上喷水，保持较高的空气湿度。为了有利于孢子更好地生长发育，最好每月施 1～2 次稀薄饼肥水或氮、钾混合花肥。每隔一年在盆中添加适量腐叶土或苔藓，则植株生长会更好。鹿角蕨怕强光照射，如欲放室外养护需置于阴棚下或树阴下，同时还要经常向叶片上喷水和向地面上洒水，以营造一个有利于其生长的阴湿环境。由于鹿角蕨叶面上的白色绒毛易脱落，因此要尽量避免用手触摸，否则会影响观赏效果。10 月份以后气温逐渐下降，需及时移到室内培育。

7. 怎样栽培对开蕨

对开蕨为铁角蕨科对开蕨属植物，为中型陆生蕨。根状茎短而直立，根状茎和叶柄基部均被披针形鳞片。单叶簇生，叶柄常呈棕色，长为叶片的一半，叶片线状披针形，全缘而略呈波状，基部深心脏形。两侧明显膨大成圆垂耳。叶脉分离，中脉粗壮，侧脉 2～3 叉，彼此平行，不达叶边。孢子囊群线形，位于中脉和叶缘之间。对开蕨是流行欧美的著名观赏蕨类，已有上百个品种。我国的对开蕨仅分布在吉林省长白山西南坡，自然繁殖力很弱。由于生态环境面临严重的破坏，已被列为国家二类保护植物。对开蕨多成片生于阔叶林或针阔混交林下，喜阴湿的弱酸性土壤，每年 10 月中旬至翌年 4 月被积雪覆盖，但仍绿叶葱葱，有极强的耐寒力。

对开蕨可采用分株或孢子繁殖。分株可用利刀将植株一分为二，分别栽植即可。孢子繁殖是最常用的方法，具体操作如下：将过筛的腐殖土放于花盆中压实，沸水浇透，充分冷却后，直接撒孢子或将孢子制成悬浊液喷洒，盖上玻璃保持湿度和避免污染。将花盆放入浅水盆中，

保持22~25℃，一般经1周左右即可萌发，30天后呈片状生长，70天大多数原叶体发育成熟，此时要注意喷雾，以创造受精条件，100天后大量孢子体幼苗可高达0.5~1.2厘米，此时要进行分株移栽。当幼苗达15~20厘米时就可以上盆栽植。

对开蕨喜阴凉湿润和疏松肥沃、排水良好的微酸性腐殖土。抗寒性强，2~4℃环境中仍能保持翠绿，15℃左右即可萌发新叶。野外移栽宜于4月中旬至9月中旬进行。培养土以腐殖土和素沙4:1或壤土、素沙和腐殖土1:1:2的比例混合配制而成，移栽时要注意保护根系，以利成活。生长期间应保持土壤湿润，空气湿度在80%左右。夏季炎热季节应经常往叶面和花盆周围的地面上喷水，以提高空气湿度，降低温度。每月可施1~2次稀薄氮肥1次，以维持叶面光亮翠绿。每1~2年需换盆土一次，以初春为好。虫害主要有介壳虫和蛞蝓，应及时防治。

对开蕨叶片碧绿，四季常青，繁殖容易，管理简便，具有良好的观赏价值，适于室内盆栽观叶。

8. 怎样繁殖和养护圆盖阴石蕨

圆盖阴石蕨又名白毛岩蚕、毛石蚕、狼尾山草等。因其根状茎有灰白色毛茸，弯曲如狼尾而得名。其羽叶直立疏生，高约20厘米，3~4回羽状深裂（图83）。圆盖阴石蕨叶片潇洒脱俗，具有较高的观赏性，还是制作盆景的好材料。它原产华东、华南及西南地区，多附生于山谷地、阴湿岩石上或树干上。性喜温暖湿润环境，耐阴，不耐严寒，冬季不宜低于10℃，喜排水良好的肥沃土壤。



图83 圆盖阴石蕨

圆盖阴石蕨可用分株和扦插繁殖。分株宜在早春新叶萌发前进行。扦插时将根状茎切成10厘米长为一段,在切口上涂上草木灰或硫磺粉,斜插入腐殖土或沙土中,保持湿润并遮阴,约1个月就可出芽抽叶。

圆盖阴石蕨适应性较强,容易栽培。盆土以排水良好、富含腐殖质的土壤为好,可用腐叶土2份与煤渣或锯末1份混合,并加入适量骨粉。为了使其生长良好,叶片葱绿,生长季要避免阳光直射,以半阴环境为好。除保持盆土经常湿润外,还要注意经常喷水,保持一定的空气湿度。每月施1~2次以氮为主的液肥或复合肥料。入冬后要移入室内向阳处,若能保持10℃以上,则可继续生长萌发新叶,保持良好的观赏效果。

其根状茎毛茸茸的十分引人喜爱,若将它用铁丝固定绑扎,有意识地加工成简单的动物造型,则更奇趣横生,富有特色。

(二)草本观叶植物

1. 怎样使文竹造型美观、枝叶清秀

文竹又名云片竹、山草。为百合科多年生蔓性常绿草本。茎柔细有节,丛生。叶状枝纤细,鲜绿色,密生如羽毛状。花小,两性,白色,多于春夏开放。浆果球形,初为绿色,成熟后变紫黑色。园艺品种较多,其中矮文竹,茎丛生,叶状枝细密而短;密叶文竹,叶较密,植株较矮,生长较耐久;细叶文竹,叶状枝细而长。文竹枝叶纤细,状如云片,翠绿轻盈,宁静秀丽,给人以生意盎然,柔和舒适之感。通常矮化盆栽,置于案头、书桌、台架上,美化居室、书房,是颇受人们喜爱的室内观叶花卉,同时又是鲜切花瓶插、扎制花束、花篮等的重要配衬材料。

文竹原产南非。性喜温暖、湿润气候及半阴环境,怕干旱,忌干风,不耐寒,喜疏松肥沃、排水通气良好的沙质壤土。要使文竹造型美观,枝叶清秀,在养护管理中需要做好以下几项工作。

(1)浇水。文竹既不耐旱,也不耐水涝,生育期间浇水次数和浇水量应根据季节、长势和盆土干湿情况而定。平时浇水以浇入盆中的水

很快渗入土中而盆土又不积水为度。不干不浇，浇则浇透，不能浇"腰截水"。文竹喜欢空气湿润，故气候干燥或天气炎热季节除需保持盆土湿润状态外，还应经常向枝叶和花盆四周地面上喷水，以增加空气湿度。冬季环境温度较低时应控制浇水。

(2) 施肥。文竹较喜肥，一般春、秋季节可每隔半个月左右施一次稀薄液肥，以后植株定型后要控制施肥，以免徒长或抽生长蔓。夏季气温高时或冬季温度较低时一般则停止施肥。若长期不施肥，也不换盆土，致使养分供应不足，会导致植株纤弱，枝叶发黄，因此应每隔 1～2 年于早春发芽前翻盆换土，盆土可用腐叶土 4 份、园土 4 份、沙土 2 份，另外加少量充分腐熟的饼肥末混合配制的培养土。

(3) 光照。文竹喜半阴环境，切忌强光曝晒。家庭养护可常年放在室内具有明亮散射光的窗前或阳台上，如能在阳光不甚强烈的春秋季节将其移至半光处接受光照，对其生育更为有利。

(4) 整形修剪。为使文竹造型美观，枝叶清秀，需适时进行整形修剪，一年生苗不必修剪，两年以上的文竹会长出攀缘性的新茎，可进行不同高度的修剪，使其从上面叶基处发出新枝叶来，产生不同层次的整形效果，同时将过密枝、枯枝、弱枝剪去，以利通风。

(5) 冬季管理。文竹喜温暖，冬季宜将其放在朝南的窗台上，室温以保持在 10℃ 以上为好。如果冬季长期放置在见不到光线的地方，通风不良或室温过低，均易引起枝叶枯黄，甚至脱落死亡。冬季用暖气或生火炉取暖的房间，每周要用与室温接近的清水喷洗枝叶 1～2 次，既提高了盆花周围的空气湿度，又可使枝叶翠绿清新。此外，若发现有介壳虫危害应及时除治。

2. 文竹的枝叶为什么易变黄

文竹的枝叶变黄，一般说来有以下几个方面的原因：

(1) 光照过强。文竹喜半阴，忌强光直射。如夏季将盆花放在阳光直射处养护，极易造成枝叶枯黄。这时应将盆花移到阴凉处或用纱帘进行遮阴，并经常向枝叶上喷水，增湿降温，受害轻的大都可以恢复。

(2)浇水不当。文竹喜湿润，怕涝。浇水过多易烂根，导致枝叶变黄；水分过少易干尖。这时要分别对待，烂根的要控制浇水，并经常松土；叶黄干尖的要先少量浇水，以后逐渐增加浇水，并向枝叶上喷水。

(3)缺肥或施肥不妥。文竹较喜肥，若长期没有换土施肥，土壤板结，养分供不应求，就会出现枝叶发黄现象。此时可每隔10天左右施一次腐熟的稀薄液肥，并及时浇水和松土，这样不久枝叶就会由黄转绿。有时如施肥过浓或施用了未腐熟的肥料，均易引起"烂根"，从而导致枝叶枯黄、脱落。为此需施充分腐熟的液肥，以"薄肥、少量、勤施"为好。

(4)冬季室温过低，空气过于干燥。文竹喜温暖，不耐寒，因此冬季室温不能太低，如果长时间处在10℃以下，枝叶也会发黄。冬季宜放置在有阳光的温暖处，室温保持在12～18℃之间。冬季用暖气或生火炉取暖的房间，空气湿度较低，也会导致枝叶变黄，因此应经常用与室温相近的清水喷洗枝叶，以提高空气相对湿度、清洁植株的目的。

(5)通风过强。尤其是春夏季开门窗时，盆花受"穿堂风"吹袭，极易引起枝叶枯黄。因此北方不易过早开窗通风，以免遭受冷风危害。即使到了夏季也不要将盆花放在通风过强的窗口，以免枝叶枯黄。

此外，植株过大，花盆太小或受到介壳虫等害虫危害，也会造成枝叶变黄，应及时换盆和防治虫害。

3. 怎样让文竹开花结籽

文竹多以种子播种繁殖。但盆栽文竹养护多年也不容易开花结籽。其原因是多方面的，如花盆小、土壤少，营养不足；或施氮肥过多而又缺乏磷、钾肥；养护管理不当，浇水过多或过少；温度过高或过低；放置环境过分阴湿、通风不良等，均影响到花芽的形成和开花结籽。若使文竹开花结籽，应选3年生以上的健壮植株，于早春换上大盆，换盆时施入腐熟的饼肥作基肥，并增添新的疏松肥沃的培养土。开春气温回升后移至室外半阴处养护，夏季放在阴凉地方培养，入秋后需多见些阳光。出室后需设支架，任枝条自然攀缘，对枯枝老蔓进行疏剪，使其

通风透光良好。生长期间要加强肥水管理,每隔7~10天施1次含磷钾较多的稀薄液肥。天气炎热时,除保持盆土湿润外,还需向枝叶和地面喷水,增加空气湿度。在8~9月孕蕾开花期再施1~2次速效性磷肥,如0.2%磷酸二氢钾或0.5%过磷酸钙等。在开花期间要注意水分的调节,不可浇水过多,以免引起落花。此期间最好不要移动花盆方位,以免因光照紊乱引起落花。开花期间往叶面上喷施0.1%~0.2%硼砂或硼酸水溶液,或将上述溶液浇于土壤中可有效地防止落花落蕾,并提高座果率。寒露节后入室放向阳处,室温保持在15~18℃,浆果于冬季陆续成熟。当浆果从绿色变成黑紫色时即可采收。

4. 怎样繁殖和养护天门冬

天门冬又名天冬草、武竹。和文竹同属,多年生半蔓性常绿草本。具纺缍状肉质块根。茎丛生下垂,多分枝,茎上有钩刺。叶状枝线形,簇生。花白色,浆果鲜红色。花期7~8月。天门冬清翠碧绿的枝蔓垂悬飘逸,长而纤细,终年不凋。盆栽置于室内几架上,垂吊于窗前或天花板下,是室内点缀和垂直绿化的好材料。此外,天门冬绿色的枝茎和红果配制花束、花篮,更显得清新雅致,加强了装饰的整体美感。

天门冬原产南非。喜温暖湿润的环境,喜阳光,亦耐半阴,怕强光直射,宜疏松肥沃、排水良好的沙质壤土。

天门冬主要以播种繁殖为主。种子成熟后可随采随播,也可在早春播种。将种子播于浅盆中,覆土以不见种子为度,播后保持盆土经常湿润,在20℃的温度条件下,约1个月即可发芽。苗高3~4厘米时移植一次,8~10厘米时即可单株或3株定植花盆中。

天门冬较喜光,若长期将其放在室内光线不足或室外背阴地方,枝条的节间变长,叶状枝稀稀拉拉,茎叶也易引起萎黄,因此,除夏季需要放遮阴处外,其他季节均应给予适当光照。天门冬为肉质根,怕水涝,平时浇水不宜过多,夏季气温高,每天需浇一次透水,春、秋季每隔2~3天浇1次水。此时,若空气干燥需每天向植株上喷水和向花盆周围地面上洒水1次,夏季要每天喷水2~3次,以利于增加空气湿度和

保持枝叶清新。5~9月为其生长旺盛期，可每隔半个月左右施一次充分腐熟的饼肥水。如室内光照不足，春秋季节宜将盆花放室外半阴处养护一段时间，加强水肥管理，促使其恢复长势。冬季放室内光照充足处，室温需保持在5℃以上。此时要控制浇水，一般每隔10~15天浇1次水便可，最好每隔3~5天喷洗1次枝叶，以利保持枝叶清洁碧绿。天门冬生长快，播种苗生长2年后垂枝就能遮住盆壁，这时地下的肉质根也会挤满全盆而将盆底的排水孔堵塞，应及时翻盆换土。翻盆时由于根团相当紧密，不论是用手撕拉，还是在地面上摔打，都很难将宿根去掉。为了添加新土，只能用菜刀把外围和下面的一部分肉质根切掉，这项工作叫“削土球”。翻盆换土时可进行分株，并对过老的枝蔓进行适当的修剪。

5. 怎样繁殖和栽培吊兰

吊兰为百合科多年生常绿植物。地下具有发达的根茎。叶基生，宽线形，在叶丛间常抽生出长长的走茎，在走茎先端的节上长出带根的小植株。花茎细长，高出叶面，着花10~30朵，花白色。花期7~8月。吊兰枝叶下垂，花葶奇特，终年常绿，是一种较为理想的室内悬垂观叶花卉。常见栽培的变种有银边吊兰、金边吊兰、金心吊兰等。

吊兰原产南非。性喜温暖湿润及半阴环境，宜疏松肥沃排水良好的土壤。

吊兰的繁殖非常简便，一种是分株法，在春夏季进行。将吊兰磕盆，分离老株及地下茎，栽到另一盆中，经过一个生长季即可长得很繁茂。另一种方法是将走茎先端的幼株剪下，栽植在花盆内。单株、双株都可以，最好栽3株，长起的植株在盆中比较丰满。注意埋土不要过深。此法一年四季均可进行。

吊兰在室内散射光下即可生长良好，但为使其长势旺盛，最好于春季和晚秋将其吊挂在阳台或树阴下养护一段时间。若长期闷在室内则叶片软萎瘦弱，生长缓慢。夏季室温超过30℃时要注意通风降温或启用电扇、空调降温，也可往地面上洒水降温，这样就能防止因酷热而生

长停滞。生长期间均每隔15～20天施1次以氮为主的稀薄液肥，并经常保持盆土湿润。冬季移入室内，可将其挂在窗前或放在书架顶端，让其多见些阳光，同时还要减少浇水次数和浇水量，停止施肥，室温保持在10℃左右，便可安全越冬。在养护中如发现植株下部出现枯枝叶时，要及时剪除，并及时修剪花葶，使枝叶姿态匀称，清秀宜人。

6. 怎样防止吊兰叶尖干枯

吊兰，叶色鲜翠，叶形如兰，清新雅致，是人们常见的家庭观叶花卉。另外，它还有净化室内空气的独特效用，有助于人体健康。

家庭盆栽吊兰在养护过程中常易出现叶尖干枯、叶片逐渐失去光泽等现象，其原因是养护不当。例如花盆摆放的地点不当，光照过强或过弱，浇水过多或过少，空气过于干燥，温度过高或过低等，均易引起叶片变黄干枯。因此北方地区养护吊兰时，需采取如下措施：

(1)换土换盆。为使茎叶繁茂，在每年的3月份应换土换盆一次。若盆较深大，且基肥较足，可隔年换盆一次。换盆时，将植株从盆中磕出，剪去枯腐根和枯黄的老叶，重新栽植在富含腐殖质的培养土中，栽好后，放半阴处缓苗。待植株恢复健壮生长后，将花盆垂吊于室内窗前或适当位置，进行正常管理。

(2)光照适当。吊兰喜半阴环境。春、秋季应避开中午前后的强光直晒，夏季阳光特别强烈，只能早晚见些斜射光照，白天需要遮光50%～70%，否则会使叶尖干枯，尤其是花叶品种，更怕强光照射。但冬季应使其多见些阳光，才能保持叶片柔嫩鲜绿。家庭盆养吊兰应将其置于南窗附近，若长期光照不足，叶片也会变黄，失去光泽，甚至枯萎。

(3)浇水适当。吊兰喜湿润环境，要经常保持盆土湿润，夏季浇水要充足，中午前后及傍晚还应往枝叶上喷水，以防叶尖干枯。室内常多灰尘，如吊兰蒙尘较多，既影响其生长，又有损枝叶清新、鲜丽，所以要经常喷洗枝叶，保持枝叶艳亮美观。下部枯叶、黄叶要随时摘去，平时要保持正常湿度，不宜干燥，也不宜过湿。

(4)施肥适量。吊兰较耐肥，若肥水不足或过量，也易引起叶子变

黄，焦头衰老，失去观赏价值。施液肥时要注意把叶片轻轻撩起，避免污染叶子，否则也会伤害嫩叶和叶尖。

(5) 保温过冬。吊兰不耐寒，冬天需入室过冬，保持室温不低于10℃，即可使叶片青翠柔嫩。

此外，把吊兰放置在受热的铁制花架上或靠近窗框和墙壁处，均易引起叶尖枯萎，为此，悬挂时应与墙壁、窗框保持适当距离。

7. 如何使吊竹梅枝叶丰满

吊竹梅又名水竹草、斑叶鸭跖草、紫背鸭跖草。为常绿多年生草本，茎匍匐，节上生根。叶互生，基部鞘状，卵圆形或长椭圆形，全缘，叶面绿色或紫绿色杂以银白色纵条斑，叶背紫红色。花数朵聚生于小枝顶端的两片佛焰苞内，花紫红色，多于夏秋开花。园艺品种较多，主要有异色吊竹梅，叶上有两条明显的银白色条纹；四色吊竹梅，叶暗绿色，具有红色、粉红色和白色的条纹；小吊竹梅，叶细，植株矮小。吊竹梅枝叶清秀，花形奇特，叶色艳丽，四季不凋，是常见的室内观叶植物，盆栽悬垂空中或摆放在高几上装饰室内，姿色优美，甚为别致。

吊竹梅原产墨西哥。性喜温暖、湿润气候，不耐寒，越冬温度不能低于10℃。喜光照充足，但也较耐阴，夏季忌强光直射。宜疏松肥沃的沙质壤土。

吊竹梅可采用扦插和分株繁殖，全年都可进行。扦插可结合摘心，剪取健壮的枝梢作插穗，插入素沙中，放半阴处，保持湿润，极易生根。吊竹梅茎匍匐地面，节处生根后即可分离栽植而成新株。

培养吊竹梅，宜选用腐叶土、园土、河沙各1/3混合配制的培养土。生长季节应保持盆土湿润，并经常向茎叶上喷水，以保持较高的空气湿度，以免叶片干尖焦枯。每半月左右施一次稀薄液肥或复合化肥，但注意不能施肥过多，若施氮肥过多，则会出现叶色褪色现象。吊竹梅喜半阴环境，春、秋季节宜放在室内明亮散射光处，夏天放在室内通风良好的地方养护，避免受到烈日曝晒。为使株形丰满，新栽苗当茎长到20厘米左右时进行摘心，以促使其分枝，否则枝条长得细长，影响观赏

效果。栽培时间过久的植株,基部叶片常易黄化或脱落,影响观赏。此时应将过长的枝叶剪去,促使其基部的新芽萌发,长出新的枝条。剪下的部分可作扦插繁殖用。吊竹梅不耐寒,冬季室温宜保持在10℃以上,适当减少浇水。冬季应将盆花摆放在朝南的窗台上,使其多见些阳光。这样就可使吊竹梅枝叶丰满。

8. 怎样繁殖和养护旱伞草

旱伞草又名伞草、水竹。为莎草科多年生常绿草本。茎直立,不分枝,丛生,株高可达60~100厘米。叶片退化为鞘状,包裹在茎秆基部。总苞叶状,约20枚,伞状着生秆顶。小花序穗状,扁平,多数聚成大形复伞形花序(图84)。花期6~7月。常见栽培的变种有矮伞草、银线伞草等。旱伞草株丛繁茂,光亮碧绿,苞叶伞状,富有南国风味。小型盆株置于案头或几架上,清幽秀雅。水盘中插几枝,再配上一两块小型山石,极富自然情趣。



图84　旱伞草

旱伞草原产西印度群岛。喜温暖湿润及通风良好的环境,忌阳光曝晒,较耐阴,喜欢较高的空气湿度,耐水湿,不耐干旱,不耐寒。

旱伞草多采用分株或扦插繁殖。分株在4~5月换盆时进行。扦插法四季均可进行,从茎秆顶端以下3~5厘米剪下,并剪除部分苞片,然后将茎秆部分插入湿沙中,使总苞片平铺紧贴沙土上,经常保持插床湿润和较高的空气湿度,在温度20~25℃条件下,约20~30天即能在总苞片间发出许多新芽和根。也可将剪下的茎秆倒插在清水中,每隔3~5天换1次水,在夏季高温季节,约20天即可在总苞片间发生新芽和新根,此时即可上盆栽植或进行水养。

旱伞草生长强健，栽培容易，既可盆栽，又可水养。其耐阴性强，一年四季均可放在室内养护。生育期间要经常保持盆土湿润，浇水要充足，空气干燥季节和夏季高温期间还应经常向植株上喷水，使植株周围空气湿润，这样会使植株长得更加青翠茂盛。一般每隔 15～20 天施 1 次稀薄饼肥水或以氮肥为主的复合花肥，生长会更繁茂。但盆栽者施肥不能过多，否则植株长得过于高大粗野，则会失去雅趣。北方地区冬季室内栽培时，室温以保持在 10℃ 以上为好，最低也不要低于 5℃，此时要适当控制浇水。发现黄叶应及时剪去，过老的茎秆应尽早剪掉，促其不断萌发新茎秆，年年更新，这样才能使茎秆坚挺有力，苞片清新宜人。盆栽旱伞草，一般每隔一年应换一次盆，换盆时剪去部分老根，并添加新的培养土，以利苗壮生长。如果采用水养，以种植在白、乳白或淡黄色盆（瓶）内为好，盆（瓶）内放些小卵石，将植株根部压住不使其倾斜，加水以浸没根部为度，约每隔 5～7 天换 1 次水，水中加少许营养液，注意不要施有机肥，因为施入有机肥后易使水混浊造成烂根。

9. 旱伞草为什么叶片发黄、叶尖枯焦

旱伞草常因养护管理不当或环境条件不适宜而导致叶片发黄，叶尖枯焦。具体的原因不外乎以下几点：

（1）光照过强。旱伞草喜半阴，忌强光直射，尤其是夏季过强的阳光曝晒就会引起叶状苞片干枯而失色。因此，5～9 月间应置于半阴处养护，在较蔽阴的环境下苞片会呈现鲜嫩碧绿。

（2）盆土过干。旱伞草喜湿润，怕干燥。在生长期间应及时浇水，切忌失水。水分不足会引起叶片卷曲，叶端焦黄，植株萎蔫无神，从而影响观赏与生长。

（3）空气过于干燥。旱伞草喜较高的空气湿度。若养护环境空气湿度太低而温度又较高时常会导致叶片发黄，叶尖枯焦。为此，在干燥的季节和夏季高温时，应经常向植株上及周围环境喷洒水，以提高湿度。

（4）低温。旱伞草不耐寒。12℃ 以下则停止生长，冬季应移入室内养护，室温最好保持在 10℃ 以上，最低不能低于 5℃，否则易受低温冷

害而造成叶片枯黄，甚至整株死亡。

10. 一叶兰有什么习性，如何莳养

一叶兰又名蜘蛛抱蛋，为百合科多年生常绿草本植物。根状茎横生且分段露出土面，形成一个个黑褐色的椭圆形小球，每个小球的表面有凸有凹，很像许多蜘蛛聚集在一起；它的果实为蓝黑色发亮的小浆果，很像蜘蛛卵，果实成熟后会自动脱落而掉在凸出土面的根茎上，恰似蜘蛛抱蛋，故此得名。叶单生，长椭圆形，有长柄，坚硬挺直，深绿色而有光泽。花葶自根茎抽出，紧附于地面。花紫褐色，直径约 2.5 厘米。花期春季。常见栽培的变种有洒金一叶兰、斑叶一叶兰、条纹一叶兰等。一叶兰叶片挺拔，浓绿光亮，又极耐阴，是室内光线较差或较阴蔽地方绿化美化的良好材料。切叶适宜作插花陪衬材料。

一叶兰原产我国南方各省，多野生于常绿阔叶林下或溪流岩石旁。性喜温暖阴湿的环境，忌干燥和直射阳光，要求疏松而排水良好的土壤。一叶兰常用分株法繁殖，分株时间宜于早春结合换盆一起进行。将老株分成数丛，每丛有 5～6 片叶，上盆即可。盆土可用腐叶土、壤土和沙等量混合。

一叶兰可常年放在室内具有明亮散射光的地方养护，也可春季气候转暖后放室外树阴下或建筑物的阴凉处。夏季防止阳光直射，否则叶片易变黄。在新叶萌发至新叶正在生长阶段，不能放在室内阴暗处，否则新叶片会长得细长瘦弱，影响观赏价值。生长旺季一般每天浇 1 次水，并喷水 1～2 次，保持较高的空气湿度。若空气过于干燥易引起叶缘及叶尖枯焦。每月施 1～2 次稀薄液肥，斑叶品种施肥不宜过浓，否则叶面斑点容易消失。入冬前移入室内放置在南面窗前或阳台上，室温只要保持不低于 5℃ 即可安全越冬。冬季应减少浇水，每周用与室温接近的清水喷洗 1～2 次叶片，随时摘除盆株外围的枯黄老叶，即能保持株形完美，叶片翠绿而有光泽。

11. 怎样栽培虎耳草

虎耳草是虎耳草科的多年生观叶植物，株高 20～30 厘米，叶片肾形或呈圆心脏形，状似小小的荷叶，两面有毛，叶面绿色，有白色网状斑纹，叶背为紫红色。从地下根际处能抽生出细软的走茎，茎的顶端常长出幼株。花小，白色，夏季开放(图 85)。虎耳草叶形圆润，叶面白毛茸茸，绿白相间，叶脉分明，色彩对比强烈，在适宜的温度下，一年四季苍翠欲滴，充满生机，摆放在室内高脚几架上供人观赏，是一种耐看易养的观叶佳品。若将其盆栽悬挂在室内一角，红丝幼苗悬垂盆外，随风荡漾，更显得格外有趣。

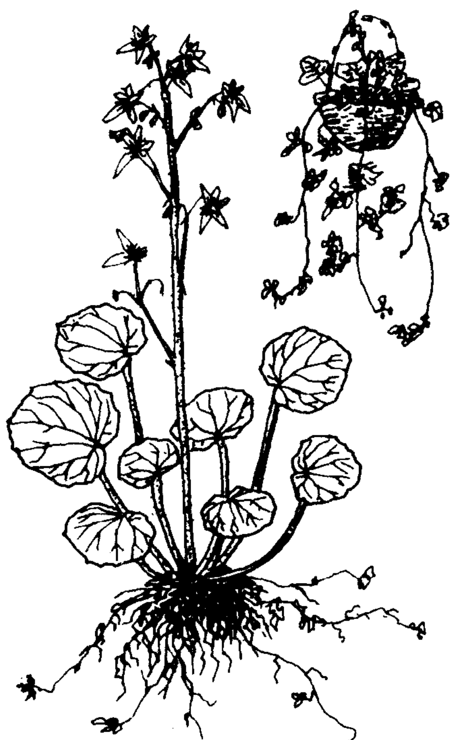


图 85 虎耳草

虎耳草原产我国及日本。在我国华南地区可成片栽在公园内的阴湿空地上，依靠走茎自行繁衍，栽后不久就能把地面全部覆盖起来。在华北、东北地区常作室内盆栽观赏。可剪取走茎先端萌生出来的幼株栽入微型花盆内，放在蔽阴处或室内养护，忌强光直射，始终保持盆土湿润。待新的走茎抽生后，用绳或细铁丝把花盆吊起来，进行吊挂陈设，走茎自盆边垂挂下来，先端的幼小株从则朝上生长，好似朵朵彩花，极其雅致，可用来美化室内空间。

虎耳草对土质要求不严，只要是疏松、透气、肥沃、排水良好的土壤，都可以生长良好。盆栽时，要在盆土中加适量的有机肥作基肥，以后

每半月左右施一次稀薄的饼肥水或复合肥。虎耳草喜湿润，怕干旱，盆土过干易引起叶片发黄枯萎，因此生长期间要经常保持盆土湿润。何时浇水要视盆土的干湿程度而定，一般表土以下2～3厘米处的土壤如变干，就需要浇水。虎耳草耐阴性较强，一年四季都可放在室内有散射光处培养，但为使其生长健壮，春秋季节最好移至室外阴湿处养护一段时间。但要注意避免强光直晒，否则叶片易黄萎。虎耳草的生长适宜温度为15～25℃，温度过高时，植株会休眠，因此夏季要向叶面及周围环境喷水降温，并保持良好的通风环境。冬季来临之前，将盆花移入室内放置在光线充足的地方，室温保持在8℃左右就能安全越冬。如因一时不慎使植株受到低温伤害，叶片虽已枯黄，只要根系没有被冻坏，翌春仍能重新萌发新叶。培养虎耳草如想作为山水盆景铺景用，为使其叶片小巧，除应注意减少水肥供应外，见大叶即摘除，只保留小叶，则愈摘剩下的叶片愈小，叶片小巧精制则更加惹人喜爱。

12. 怎样使镜面草叶片碧绿光亮

镜面草又名翠屏草，为荨麻科冷水花属多年生常绿草本。高10～40厘米。茎棕褐色，粗糙，老茎呈木质化。叶盾圆形，直径约7～8厘米，密集排列在茎顶，叶面肉质而有光泽，很像镜子。下部老叶脱落后，上部继续长出新叶，常年不凋。镜面草株形美观，叶形奇特，常年碧绿，是一种深受人们喜爱的室内观叶植物。

镜面草原产中国西南部。性喜温暖、空气湿润及有散射光的环境。有一定的耐寒性。宜富含腐殖质、疏松肥沃及排水良好的土壤。繁殖可采用分株或扦插法。镜面草根易形成不定芽，长出一些大小不等的小植株，春天气温回暖时可用利刀从原株上截取下来另行栽植，极易成活。扦插繁殖，可在夏末秋初用利刀将植株茎上发生的分蘖小心地取下，成簇栽植于湿沙中，置于阴凉处，浇足水，并用塑料膜保湿，成活率也很高，约1个月即可生根。

盆栽镜面草，可从山间林阴处取腐殖土，也可用腐叶土、泥炭土加少许河沙、煤灰、基肥混匀配制而成的培养土。这种培养土质地疏松，含

养分较全面，适合其生长。生长季节应经常保持盆土湿润，约每15~20天施1次稀薄饼肥水。春秋季节宜将其放在室内半光处，冬季放靠近南窗处，夏季避免强光直晒。若光照过强则叶片极易焦黄；如过分蔽阴，叶片常易脱落。整个春夏季是镜面草生长旺盛时期，要加强肥水管理，并经常用0.1%~0.5%的磷酸二氢钾溶液进行叶面施肥，春季可适当以氮肥为主，夏季尽量少施或不施氮肥，以免枝叶徒长，抗寒性降低。越冬期间室温要保持在7~10℃之间为妥，此时镜面草处于半休眠状态，要控制浇水，盆土不干就不要浇水，更不要施肥。但不得出现干燥现象，否则叶片易枯黑、脱落。按上述要点进行管理，便可使其生长旺盛，叶片碧绿光亮。如果受到冻害叶片脱落，但若根和茎未受损害，可将其按常规越冬养护管理，翌年春天还可再放叶成株。

13. 通常所说的万年青包括哪些种类

在观叶植物中，人们通常所说的万年青包括以下种类：

(1)万年青：又名乌木毒、冬不凋草。为百合科多年生常绿草本。叶基生，带状或倒披针形，质厚，有光泽，全缘，常波状。花葶自叶丛中抽出，高10~20厘米，顶生穗状花序，长3~4厘米，花小，淡绿色，密集着生，花期6~7月。浆果球形，9~10月果熟，多呈红色。

(2)紫背万年青：又名蚌花、紫万年青。为鸭跖草科常绿宿根草本。具短茎，叶放射状密生于茎顶，狭披针形，端尖；基部凹入，抱茎，叶面深绿色，叶背暗紫色。花腋生，呈密集伞形花序，花小，具梗，白色。花序外具两枚蚌壳状的紫色大苞片。花期夏季。

(3)广东万年青：又名亮丝草。为天南星科多年生常绿草本植物。株高40~60厘米。叶椭圆状卵形或长椭圆形，叶互生，有光泽。叶柄较长，中部以下鞘状。肉穗花序由下部鞘内抽出，佛焰苞绿色或淡黄。浆果球形，鲜红色。

(4)花叶万年青：又名斑叶万年青、黛粉叶。为天南星科花叶万年青属多年生常绿亚灌状草本植物。茎粗壮直立。叶聚生茎干顶部，呈长椭圆形或卵形，浓绿色，有光泽，叶片上缀生多数不规则的白色或淡黄

色斑点。肉穗花序,直立中央。是当今世界最流行的观叶花卉之一。

(5)大王万年青:又名大王黛粉叶。为天南星科花叶万年青属的多年生常绿草本。茎粗壮挺拔,株高可达1米以上。叶片椭圆形,深绿色,有光泽,叶面上满布黄色斑点,色彩鲜明。

14. 怎样栽培养护万年青

万年青叶片青翠常绿,冬季果实殷红圆润,经冬不凋。绿叶丛中红果累累,红绿相映,颇有情趣。我国民间常把万年青作为吉祥如意的象征。盆栽点缀厅堂或装饰居室、书房、办公室等场所均十分相宜。

万年青又名冬不凋,为百合科常绿草本。叶阔带形,边缘呈波状。花梗自叶丛中抽出,顶生穗状花序,花小,淡绿色。浆果球形,成熟时橘红色。常见栽培的变种有:金边万年青,叶片边缘金黄色;银边万年青,叶片边缘白色;花叶万年青,叶面上洒有白色斑点;此外,还有大叶、细叶、矮生等品种。万年青属仅此一种,原产我国西南、华中及华东地区,日本也有分布。喜温暖湿润气候,耐寒力较强,能耐-8℃左右的低温及霜雪,秦岭以南地区可露地越冬,但忌严寒。喜弱光,适生于半阴环境,忌强光直射。喜肥沃、疏松、排水良好的微酸性沙壤土,忌干旱。

万年青以分株繁殖为主,也可播种。分株可在4月结合换盆进行,将原株从盆中倒出,切分成数丛另行栽植。播种繁殖可在早春3~4月间盆播,播后保持盆土湿润,在20~25℃温度条件下,约30天即可出苗,苗高1~2厘米时即可分苗。播种苗栽培3年后才能开花。

万年青盆栽宜选用腐殖土2份、园土2份、河沙1份另加少量草木灰混匀配制的培养土。盆土宜经常保持湿润,避免出现因缺水而枯叶。但不要浇水过多,春、秋两季盆土不干不浇,浇则浇透,冬季要严格控制浇水,以免浇水过多引起烂根。夏季浇水要充足些,并需注意经常往叶面上喷水和向地面上洒水,造成湿润的小环境,以利其茁壮生长。生长季节,每月施1~2次稀薄液肥,夏季高温期和冬季一般停止施肥。万年青喜半阴,除冬季放室内阳光充足处外,其他三季均可放在室内具有充足的散射光处或北面阳台养护。炎夏季节注意将花盆移至通风阴凉

处，避免阳光直晒。否则易造成叶尖枯焦，叶片发黄凋萎，影响观瞻。万年青栽植两年后，应于春季换一次盆。换盆时结合分株，除去部分陈土和清除衰老的根系，补充一些培养土和基肥。立夏前后要把植株外围的老叶剪掉几片，以利萌发新芽、新叶和抽生花葶。北方地区，冬季来临之前应将盆花移入室内，放在早晚能见到阳光的地方，并注意适当通风。越冬期间室温不应低于5℃。室内栽培，每周应用清水喷洗一次叶面，保持其青翠肥润。花期移出室外置弱光下，以利结果。万年青在室内通风不良条件下易遭受介壳虫危害，应及时喷药防除。

15. 万年青为什么不结果

一提起万年青，人们马上会联想起它的碧叶红果，相映成趣的形象，因此万年青在我国当作长寿、吉祥的象征，它的图案形象也随处可见。但有时盆栽多年的万年青却很难结出累累红果，其主要原因有以下几个方面：

（1）光照不足。通常人们都以为万年青耐阴，因此常年将其放在室内养护，几乎见不到阳光的照射，虽然叶片终年常绿，但植物光合作用极微弱，植物体内营养物质积累有限，根本达不到花芽分化所要求的营养水平，所以也就谈不上开花结果。

（2）花期日晒雨淋或浇水不当。万年青花期要保持良好的通风条件，如果花期受日晒雨淋或往花上洒水，均影响授粉受精，所以，只见开花不结果。

（3）缺少传粉的媒介。万年青通常是通过蜗牛爬行时完成授粉的，只要在花期将万年青移出室外置于阴湿之处，开花时自会有蜗牛促成其“美满婚姻”而结出红果来。也可用人工辅助授粉，在6月间抽出花葶时，用干净的毛笔进行人工授粉。因花穗上的小花由下至上逐渐开放，授粉应多次进行。

16. 如何养护广东万年青

广东万年青又名亮丝草。株高40～60厘米。叶片宽阔光亮，四季


图 86　广东万年青

常青，茎干挺拔，叶痕明显，有节似竹。肉穗花序由下部叶鞘内抽出，佛焰苞绿色或淡黄。果实小球形，多为红色（图 86）。广东万年青是我国栽培历史悠久的观叶花卉，园艺品种甚多，常见栽培的有斑叶广东万年青，叶片上有不规则的乳白色斑块；黄心广东万年青，叶片中央有大面积的黄白色斑块。常见的同属观叶植物佳品有：深绿粤万年青，叶面深绿色，有光泽并杂以浅绿色斑纹；金皇粤万年青，叶面绿色，中脉两侧具羽状金色彩斑；银皇粤万年青，叶片银绿色杂以深绿色斑点；摩鬼粤万年青，叶面黑绿色，杂以浅绿色斑纹；匍匐粤万年青，植株矮小，呈匍匐状，叶片深绿色密布白色斑点。广东万年青植株潇洒，叶片翠绿清秀，质朴大方，又极耐阴，特别适合盆栽装饰美化家庭居室、厅堂、会场等处。采用玻璃器具水养，既可欣赏四季青翠的叶片，又可看到水中根系的伸展情况，更富有情趣。也可用于作切花配叶。

广东万年青原产我国广东等地，现各地广为栽培。性喜温暖湿润的环境，耐阴性强，忌干燥和强光直晒。生长适温 25～30℃，冬季室温应保持在 10℃以上，温度过低时易受冷害。广东万年青要求疏松肥沃，排水良好的培养土，盆土如粘重易引起烂根，为此盆土宜用腐叶土、园土加少量河沙混匀配制。生长期间要保持盆土湿润，春秋两季浇水要见干见湿，夏季高温季节每天除浇水外，还应经常向叶面上喷水，以提高空气湿度和降低温度的目的。广东万年青较耐阴，也可以接受春秋季早晚的日照，一般放在室内具有明亮散射光处即能生长良好，若遭到

强光直射，则叶片会枯黄、焦边，出现日灼病。生长旺盛期每月施1~2次含氮钾较多的复合液肥，肥料充足则茎干粗壮，叶片肥大。生长数年后的老株茎秆下部叶片脱落、姿态欠佳，可采用短截回缩的办法促进腋芽萌发，使株形丰满匀称。剪下的枝还可作插穗繁殖。

17. 怎样瓶栽水养广东万年青

广东万年青常规栽培主要以土壤作栽培介质，浇水、施肥时易弄脏桌面、地板，且有异味，如长时间出差或忘记浇水，易造成叶片枯黄，甚至脱水死亡。目前，流行的营养液无土栽培可弥补土壤栽培的一些缺陷。现介绍一种广东万年青的瓶栽水养方法，如有兴趣，不妨一试。

首先，从繁殖床挖取或从盆中分株取得广东万年青植株（根系有无均可），洗净、晾片刻，将植株装入容器。若容器过大，应用铝丝或卵石将植株固定好。然后，将容器倾斜，沿壁缓慢注入洁净的自来水至植株基部以上3~5厘米，置于室内光线充足处。每隔1~2天换1次水，连续3~4次，以后逐渐减少换水次数，最后达到1个月换1次（若植株无根系，则每2天换1次水，直到生根为止）。栽植20天后，植株开始萌发新根，1个半月后，新根可达7~8厘米，同时瓶底开始出现水苔，植株充满整个容器。这样，制作出来的形状各异的瓶栽植物，既可观叶，又可观根，无需经常浇水、施肥，省去盆栽植物带来的许多麻烦。如果您长时间出远门或忘记浇水也没关系，只要您一想起就去换水，它依然会给您带来淡淡的绿意，美的享受。

瓶栽水养中要注意以下几点：

①所取植株生长健壮，无病虫害，叶片完整，无缺刻。

②植株装入容器时，操作要小心，不要损伤植株和根系。

③植株，尤其是带根植株，必须用清水冲洗干净后再栽植到水中。

④应根据气温、容器中的水质情况和植物生长的要求及时换水，保持水质清洁，使植株基部低于水面3~5厘米。

⑤若摆放的房间光线较暗，一段时间后应增加光照，或移到光照充足处养护几天后再继续摆放在房间。

18. 培养花叶万年青应掌握哪些要点

花叶万年青又名黛粉叶、斑叶万年青。为多年生常绿草本植物。茎粗壮直立，叶聚生茎顶部，呈长椭圆形或卵形，浓绿色，有光泽，叶片上缀生多数不规则的白色或浅黄色斑点或斑块(图 87)。本属植物约有 30 余种，除花叶万年青外，常见栽培的园艺品种有白柄花叶万年青、白纹花叶万年青、乳斑花叶万年青、斑点花叶万年青等。花叶万年青叶片宽大，色泽明快，绿色的叶片杂以白色或金黄色斑点或块斑，如绿锦洒银，奇特美观，给人以丰富多彩、富丽堂皇之感。加以四季常青，常年可供观赏，深受人们喜爱，为观叶植物之珍品。可丛栽或盆栽供室内装饰用。



图 87　花叶万年青

花叶万年青原产于南美洲热带，世界各地多有引种。性喜温暖湿润及半阴的环境，忌干旱。抗寒力低，不耐霜冻。宜疏松肥沃、排水良好的微酸性沙质壤土。用扦插或分株法繁殖。于早春或秋末选健壮的茎干，截成 10 厘米左右长茎段，插入湿沙床内，保持基质湿润，约 20 多天即可生根(图 88)。分株一年四季均可进行，母株周围常萌生有小植株，带根切下，另行栽植即可。

盆栽花叶万年青可选用腐叶土、草炭土、园土加少量河沙及骨粉作培养土。花叶万年青喜弱光，可长期置室内光线明亮处养护，忌烈日及长期直射光。夏季需遮阴，最好将盆花放在室内距朝南窗台 1 米左右处，或阳台及屋檐下较蔽阴处；冬季放室内向阳处，让其多见些阳光。生长期间经常保持盆土湿润，夏季浇水要充足些，并需注意经常往

叶面上喷水和向地面上洒水，造成湿润的小环境，以利其苗壮生长。每月可施一次稀薄液肥，不可过量。肥料过多过浓，不仅会使盆花受肥害，而且叶面斑点减少或不明显。花叶万年青不耐寒，北方地区冬季栽培室温应保持在15℃以上。若室温长期低于10℃，则会导致叶片变黄而脱落。越冬期间要控制浇水和停止施肥。每周用与室温接近的清水冲洗叶面灰尘，提高室内空气湿度。

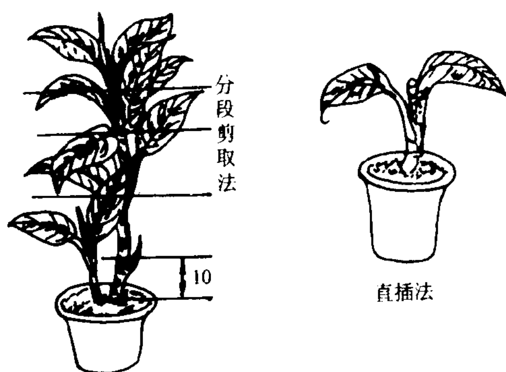


图88 花叶万年青繁殖(单位：厘米)

19. 如何养护绿巨人

绿巨人又名巨叶大白掌、一帆风顺。为天南星科苞叶芋属多年生常绿草本。高可达1.2米以上。常单株种植，不易长侧芽。叶脉粗壮且较明显，叶墨绿色，有光泽，阔椭圆形，品种有圆叶、尖叶之分，以圆叶种为佳。佛焰苞白色、大型(图89)。绿巨人株苗挺拔粗壮，叶片光亮浓绿，花叶兼美，又极耐阴，是近年颇受欢迎的盆栽观叶植物之一，装饰客厅、办公室、会议室、商场等，都十分适宜。



图89 绿巨人

绿巨人原产南美洲热带地区。喜温暖湿润气候和半阴环境。最适宜生长的温度为20~25℃,越冬温度应不低于10℃。较耐阴,在200勒克斯的弱光照下,仍能正常生长。忌干旱、高温、阳光直射,湿度要求在50%以上。

绿巨人的繁殖以分株、组培为主,分株以春秋两季进行较好。将原株从盆中倒出,小心将萌蘖的幼小植株分开,单独种植在一个盆里,浇足定根水,在半阴环境下养护。用组织培养法繁殖绿巨人不但数量多,而且植株生长整齐,株苗粗壮,根群发达,种植后生长速度快。组培苗栽植前,最好用1500倍液的代森锰锌将幼苗浸泡一下,消毒后再栽。栽种后要保持土壤湿润,不能过量浇水,以免烂根。

盆栽绿巨人以疏松富含有机质、排水良好的土壤为宜。可用腐叶土(或泥炭土)、园土、有机肥、细沙各1份混匀配制的培养土。生长期要满足植物对水分的需求,经常保持盆土湿润,若供水不足时,叶片会萎蔫、发黄。但盆土也不可过湿或积水,否则,根系会腐烂。一般每半月施一次稀薄的饼肥水或复合液肥。绿巨人喜潮湿,如空气湿度不够,叶子会发黄,新长出的叶子变小,还会发生焦边、枯尖现象。因此在生长期要经常向叶面和花盆周围喷水,增加空气湿度。绿巨人喜半阴环境,怕强光曝晒,尤其夏季需要遮光或将盆花放在室内具有明亮散射光的地方养护。但不可长期将其放在光线不足的地方,否则植株生长细弱,叶片无光泽,徒长,影响开花。绿巨人不耐寒,越冬室温不得低于10℃,否则易受低温冷害,造成叶片枯黄,植株枯萎。

20. 如何使春羽叶色常年浓绿

春羽又名春芋,为天南星科喜林芋属多年生常绿草本植物。茎极短,丛生。叶片从茎的顶部向四方扩展,叶片宽心脏形,全叶羽状深裂,革质,浓绿色,光滑且有光泽。叶柄长30~80厘米(图90)。春羽株矮丛生,株形整齐,叶形奇特,常年浓绿,是近年来从国外引进的优良室内盆栽观叶花卉之一,既可陈列在厅堂,也可在一般家庭室内摆设,颇受人们喜爱。


图90 春羽

春羽原产巴西、巴拉圭等国家的热带雨林中，喜温暖潮湿的环境，耐阴，怕强光直晒，宜疏松肥沃、排水良好的沙质壤土。盆栽可选用腐叶土或泥炭土加少量河沙配成的培养土。生长季节经常保持盆土湿润，平常多给叶面喷水，维持较高的空气湿度，这对其生长十分有利。施肥不宜过多，一般每月施1～2次稀薄饼肥水或每隔1～2个月施1次长效花肥，肥料太多，会造成叶柄长而细软，弯曲下垂，降低观赏价值。春羽较耐阴，一般家庭养护时，春秋两季可放在室内朝南窗口附近，春暖后可放在室外树阴下或阴棚下；夏季要避免阳光直射；冬季放室内光线充足处，使其多接受些阳光。春羽喜温暖气候，生长适温为20～28℃。冬季室温以保持在10℃以上为宜，最低不能低于5℃，否则叶片易出现受害斑块，变黄脱落，降低观赏价值。冬季室温较低时，应控制浇水，停止施肥。

春羽多采用分株和组培法繁殖。分株可在5～7月进行，用小刀切离从植株基部长出的萌蘖苗，另行栽植在配好新土的花盆里，从培植小苗开始就要注意整形，绑住散展的叶片，待叶长好后逐渐松绑，以免过于扩散而多占空间，且可提高观赏价值。

21. 常见观赏栽培的竹芋有哪些种类

竹芋为竹芋科多年生常绿草本植物，也是近年来十分流行的观叶植物之一。常见栽培的有如下种类及品种：

(1)竹芋：地上茎细而多分枝。叶丛生，卵状矩圆形，表面绿色或带青色，背面色淡。其园艺变种有斑叶竹芋，在主脉两侧有不规则的黄白色斑纹。

(2)花叶竹芋:又名二色竹芋、双色竹芋。叶片长椭圆形,叶面深绿色,有光泽,沿主脉为浅绿色纹带,两侧有紫红色或暗褐色斑纹,叶背暗紫色。夏季开花,花小,白色。

(3)白脉竹芋:叶片长椭圆形,在浅绿色的叶面上有白色或深绿色条纹,并有紫色的晕斑,背面青绿色,稀红色。其变种克氏白脉竹芋是竹芋类中栽培最广的种类,叶面有红色斑块。

(4)孔雀竹芋:又名蓝花蕉。为竹芋科肖竹芋属多年生常绿草本植物。株高30~60厘米。叶片长卵形或卵圆形,叶薄革质。叶面上有墨绿与白色或淡黄色相间的羽状斑纹,并具有独特的金属光泽,明亮艳丽,极似孔雀开屏尾羽,因此得其名。

(5)玫瑰竹芋:叶片橄榄绿色,侧脉间有玫瑰红色斑块,远看像一朵盛开的美丽玫瑰花。

(6)清秀竹芋:叶片绿色,主脉两侧有黄绿色散射状条纹,叶背紫红色。

(7)豹斑竹芋:叶鲜绿色,主脉两侧有黑绿色条纹交错排列,新长出的叶片,叶面白绿色,更加雅致。

(8)天鹅绒竹芋:叶长椭圆形,叶面上有鹅绒般淡黄绿色或灰绿色带状斑块,主脉两侧有长方形浓绿色好似斑马条纹的条斑,叶背深紫红色。

(9)红羽竹芋:又名红条斑饰竹芋。叶面墨绿色,有平行的桃红线状斑纹,与叶脉对角相交,形如箭尾。老叶线条变为乳白色,叶背紫红色。

(10)披针叶竹芋:叶片窄长,长可达50厘米,形如羽毛,叶面灰绿色,生有与侧脉平行的深绿色斑块。

(11)翠饰竹芋:叶面绿色,主脉两侧沿侧脉约有6对深橄榄绿色的卵状三角形的斑块。

22. 怎样养护花叶竹芋

花叶竹芋又名双色竹芋、二色竹芋。为竹芋科竹芋属多年生常绿

草本。株高约30厘米。叶片圆形或椭圆形。叶片四季翠绿，叶面上具有美丽的花纹，色彩对比十分醒目，是室内绿化装饰的良好材料。切叶适宜作插花陪衬材料。

花叶竹芋原产巴西。性喜温暖湿润及半阴环境，即不耐高温，又怕寒冷，若气温超过30℃或低于10℃，均不利于其生长。宜疏松、肥沃、排水通畅的土壤。

花叶竹芋主要采用分株法繁殖，多在早春3～4月间结合换盆进行，可2～3芽分为一株，另行栽植即可。近年来多采用组织培养法繁殖。盆栽宜选用腐叶土、泥炭土和河沙混合配制的培养土，国外多采用水藓栽植。生长期间应经常保持盆土湿润，夏季除浇水要充足外，还需每天向叶面上喷水2～3次，以增加空气湿度。生长旺季每半月左右施一次稀薄饼肥水或复合肥。室内养护时宜放在朝南窗台附近，夏季中午前后要挂上窗帘，防止阳光直晒，其他季节都应让其多见些阳光，以免徒长。越冬期间室温宜保持在15℃以上，并给予充足的光照，若冬季室温较低，植株则处于半休眠状态，此时要控制浇水，停止施肥，以盆土稍干些为宜。如果盆土过湿，则易造成烂根。北方地区冬季气候干燥，为保持其优美的叶姿，可采用大的塑料薄膜罩将植株罩上，或放在玻璃箱内养护。一般每2～3年换1次盆即可。

23. 如何使孔雀竹芋叶色艳美

孔雀竹芋又名蓝花蕉。为竹芋科肖竹芋属多年生常绿草本。株高30～60厘米。叶柄自根状茎长出，叶片长卵形或卵圆形，叶薄革质。叶面上墨绿与白色或淡黄绿色相间的羽状斑纹，极似孔雀开屏尾羽(图91)。孔雀竹芋株小形美，叶色华丽，叶面斑纹像是栩栩如生的开屏孔雀，具有独



图91 孔雀竹芋

特的风采，装饰点缀室内艳丽醒目，十分美丽，是观叶花卉中的佼佼者。

孔雀竹芋和其他肖竹芋属植物均原产于美洲和非洲热带雨林下。它们有一个共同特征，即在叶片及叶柄连接处，有一明显膨大的关节，俗称叶枕。叶枕内是贮水细胞，具有调节叶片方位的功能。当温度适宜，湿度大时，叶枕内水分饱满，叶片明显直立，表现出一派生机活力；如果温度高而湿度低时，或曝晒在阳光下，由于叶枕失去水分，则表现萎蔫无力。相反，如果温度低湿度大，则易造成烂根烂叶。因此高温高湿最利于生长。温度较低时，应相应降低湿度。入冬后要严格控制水分，以利安全越冬。耐阴性较强，在室内明亮散射光下即可生长良好。生长适温为 18 ~ 25℃。要求疏松肥沃、排水良好的培养土。

孔雀竹芋主要用分株法繁殖，时间以春末夏初为好。分株时每个子株至少要保留 5 个叶片和较多的根系，否则会影响成活和成活后的生长发育。也可采用根茎扦插繁殖。

盆栽以腐叶土 5 份、园土、沙土各 2 份和厩肥 1 份混合配制的培养土为宜。生长季节浇水以保持盆土湿润为度。孔雀竹芋喜欢较高的空气湿度，因此夏季除盆土浇水充足外，需每天向叶面上喷水 2 ~ 3 次，并向植株周围地面洒水，增湿降温，以利其生长。在生长季节每月施 1 ~ 2 次稀薄饼肥水或复合肥液，施肥时要注意不能施氮肥过多，一般氮、磷、钾三者的比例为 2: 1: 1，可使叶色光泽美丽。也可采用无土栽培法，在生长期间每月浇 1 ~ 2 次营养液即可。家庭莳养时可常年置于室内光线明亮处，夏季应注意遮阴，避免强光直晒，否则易引起叶缘枯焦。但长期放在光线暗淡的地方，则叶片会失去特有的光泽。冬季应放置在室内光线充足的地方，同时要注意防寒，室温以保持在 15℃以上为宜，此时要控制浇水并停止施肥。北方地区室内空气干燥，每天可用与室温接近的清水喷洗叶面。有条件的家庭可使用空气加湿器提高室内湿度。也可夜间套上塑料薄膜罩保温保湿。一般可 2 年换一次盆，换盆时添加新的培养土，以利生长。

24. 培养玫瑰竹芋需要注意什么

玫瑰竹芋为竹芋科肖竹芋属多年生常绿草本植物，是近年新引进的品种，堪称是同属品种中的皇后。一般株高 30 ~ 50 厘米。叶稍厚带革质，呈卵圆形。表面青绿色，叶脉两侧排列着墨绿色线条纹，叶脉和沿叶缘呈黄色条纹，犹如披上金链；叶背紫红斑块，远看像是一朵盛开的玫瑰花，令人心醉。盆栽摆设在案头、书桌或几架上，显得十分雅致。亦可与中高型观叶植物组合搭配或作吊盆悬挂。

玫瑰竹芋喜高温湿润环境，较耐阴，切忌直接置于阳光下曝晒。植株为矮生丛状，叶柄直接着生在地下茎上，无主根，盆栽时宜选用盆体较宽的浅盆。用微酸性腐叶土作栽培基质最有利根茎的不断伸延扩大，形成茂盛的植株。生长期间经常保持盆土湿润，高温干旱季节供水要充足，并经常向叶面上喷水和向地面上洒水，增加空气湿度，否则极易出现叶缘枯焦，生长不佳。生长期每半月左右施一次富含磷钾的复合液肥，即可使植株健壮，叶色艳美。寒冬到来，应注意保温，越冬期间室温不应低于 10℃，否则植株易受冷害而枯萎。此时应严格控制浇水，盆土过湿极易造成根茎腐烂。冬季室温较低或盆土偏干时常易导致叶片枯萎，到春季气温回暖后还会重新萌发新叶。新叶开始萌发时不能过多浇水，要随着新叶的增多长大，逐渐增加浇水量。

25. 如何区别几种常见的喜林芋

喜林芋为天南星科喜林芋属多年生蔓性草本植物。本属约有 200 种，常供观赏栽培的主要有以下几种：

（1）红翠喜林芋：又名大叶蔓绿绒。叶片戟形或长心形，较厚，暗绿色，表面革质，长 20 ~ 30 厘米，宽 12 ~ 20 厘米，叶柄紫红色，从节上长出许多电线状的气生根。一般将其栽种在大盆里，中间设立支柱，让其缠绕而上，最适合于大厅里摆设，是目前最流行的大型装饰植物之一。

（2）红宝石喜林芋：为红苞喜林芋的栽培品种。茎粗壮，新梢及幼

叶红色,极鲜艳,后转暗红色。节上生有数根较细的紫红色气生根。叶长心形,基部箭形,叶面绿色,全缘,革质,叶背淡紫红色。嫩叶的叶鞘心玫瑰红色,新叶长出后脱落。一般不开花,花由佛焰苞与白色的肉穗花序组成。原产中美洲和南美洲热带雨林。

(3) 绿宝石喜林芋:也是红苞喜林芋的一个栽培品种。株形、叶形与红宝石喜林芋基本相同,但其叶片、茎、叶柄、嫩梢和叶鞘均为绿色,故称绿宝石喜林芋。

(4) 琴叶喜林芋:又名琴叶蔓绿绒、琴叶树藤。茎粗壮,绿色,节上生有绿色气生根。叶暗绿色,有光泽,革质,基部扩展,中部细窄,近下部三浅裂,整个叶片似提琴状,故名。

(5) 绒叶喜林芋:茎粗约1厘米左右,从茎蔓的节上长出许多气生根。叶长心形,长20厘米,宽10厘米,叶片薄,鲜绿色,叶脉条纹清晰,是一种叶片美丽富有光泽的中型观叶植物。

(6) 姬喜林芋:茎长可达数米。茎蔓绿色,直径约1厘米,节间约10厘米,长着许多气生根。叶较厚,绿色,卵状心脏形,长约20厘米,宽约15厘米。原产西印度群岛,我国已有引种。

26. 怎样栽培喜林芋类植物

喜林芋类均喜欢温暖湿润及半阴环境,忌强光直射,不耐寒。宜疏松、肥沃、排水通气良好的沙壤土。盆栽一般可用腐叶土或泥炭土加少量河沙混合配制的培养土,另加少量骨粉或腐熟的饼肥末作基肥。生长旺季约每10~15天施1次稀薄的饼肥水或以氮为主的复合液肥,同时要经常保持盆土湿润。盛夏季节除每天需要浇水外,还要用清水喷洗叶片2~3次,降温增湿,保持叶面清新。喜林芋类耐阴性较强,可常年放室内光线明亮处培养,但长期放在过于阴暗的地方,则新叶变小,节间伸长,影响观赏。因此,冬季需将其放在朝南的窗前,使其多接受些光照。若能于春秋两季将其移至室外有遮阴处养护一段时间,再搬回室内,这样则长势更加茁壮,色彩更加鲜美。喜林芋类植物不耐寒,生长适温为22~30℃,温度不能低于15℃,若长期低于10℃则叶片易

枯黄、脱落，根系腐烂。因此，冬季室温以保持在15℃以上为宜。北方地区由于冬季室内设有暖气或生煤火取暖，因此空气干燥，这对喜林芋的生长非常不利。为此冬季需给其创造一个湿润环境，才能生长良好。如果是小苗，可用塑料袋将其罩上(注意适当通风)，即有良好的保温保湿作用。如果植株较大，可用塑料薄膜做成罩(顶端剪2个小孔，以利通风换气)，将植株罩上，既保湿保温，又可防尘。冬季浇水要见干见湿，但以偏干些为好。

为使其株形丰满，于幼苗定植成活后即在盆内设立支柱，让其缠绕向上生长。待幼苗长到45～60厘米高时进行打顶，促使萌发侧枝，以后可根据需要再进行第二次打顶。但需注意在一个支柱上至少有两个或两个以上的茎蔓向上攀缘。

27. 怎样繁殖和栽培黄金葛

黄金葛又名绿萝、藤芋，为天南星科藤芋属常绿观叶藤本。茎较粗壮，长可达数米。节上生有气生根。叶卵状心形或卵状长椭圆形，绿色，叶面上生有许多不规则的黄色斑点或条纹，显得艳丽多彩。栽培品种有大叶黄金葛、小叶黄金葛、白金葛、银点黄金葛等。黄金葛叶片翠绿，杂有黄色斑块，有绿玉泼金，生机盎然之景，深受人们喜爱。通常作盆栽，设立各种类型的支柱，攀缘成多种景观，供客厅、门首、会议室、楼梯转角处陈列，为优美的藤类观叶植物。也适合盆栽吊挂、装饰天花板或摆放在高脚花架上让其悬垂生长，随风摇曳，颇为潇洒。此外，叶片可作切花配叶，嫩茎剪下插入水中瓶养，可生根成景。

黄金葛原产马来半岛，世界热带地区多有引种，我国南北均有栽培。性喜温暖潮湿及半阴环境，不耐寒冷，对土壤要求不严，但以疏松肥沃而又排水良好的沙质壤土为好。

黄金葛主要用扦插和压条法繁殖，均易成活。扦插于4～5月间，气温在22～30℃之间进行最宜。剪取嫩茎作插穗，每穗保留2～3个节芽，剪去下部叶片，插入湿沙床或容器内。经常保持湿润，约20天可发根。也可将嫩茎的顶部茎段插入清水中，发根后移植入土中。压条春、

夏、秋三季均可进行，将近地面的藤茎每隔 2～3 节于节芽处培土，其余部分垫塑料薄膜，阻止气根入土，约经 15～20 天即可生根，于培土下部剪断，每条藤可得苗数株。

黄金葛耐阴性较强，适合常年在室内培养，春、夏、秋三季宜放在东面或北面窗口附近，冬季摆放在南向窗口。黄金葛虽耐阴，但若摆放处的光线过于阴暗，也不利其健壮生长，叶面上的黄白条纹(斑)会变小而色淡，甚至色斑消失而完全褪为绿色，同时还会引起蔓性茎徒长，节间变长，株形稀散零乱，降低了观赏价值。如放室外培养，夏季要避免阳光直射，否则不仅会导致新叶叶形变小，叶色暗淡，而且易灼伤叶片，造成叶缘枯焦。黄金葛喜欢多湿环境，平时浇水以经常保持盆土湿润为宜，切忌盆土干燥，否则容易黄叶和姿色不佳。但也不能浇水过多造成积水。夏季除每天充分浇水外，还要注意经常向叶面上喷水。北方冬季气候干燥，需要每周用温水喷洗一次叶面，增加空气湿度，洗去叶面上的尘土以保持叶片光亮碧绿。生长旺季需每两周施一次稀薄液肥。幼株宜每年换一次盆，成株可每隔年换一次盆。盆土宜选用腐叶土或泥炭土、园土、粗沙各 1/3 混匀配制的培养土。黄金葛也可采用水培法或无土栽培法。水培时注意每周换水 1～2 次，保持水养液的清洁和新鲜，以利茎叶生长。生长期间需施追肥 3～4 次。发现黄叶要及时摘除，其他管理方法同盆栽。黄金葛不耐寒，冬季室温不宜低于 15℃，否则易黄叶，甚至全株死亡。此外，在管理中应不时修剪老茎和分枝，及时进行攀附，保持外貌优美。

28. 怎样用绿萝装饰家庭

绿萝是一种热带藤本植物，有气根，通常有较长的茎蔓，叶片呈心形，碧绿而光亮，夹杂有黄色斑块，清心悦目。人们常将其做成绿萝柱、壁挂悬吊、水插和装饰石山等，被誉为“海陆空植物”。

(1)**绿萝盆柱**：绿萝在自然环境下生长，凭借气根攀附在树干上，向上生长。园林工作者据此习性，编制绿萝柱供人欣赏。具体的制法是：在盆中央树一根扎满棕衣的支柱(竹或木杆外面包扎 3～4 层棕片)，然

后在支柱的周围种上 3 ~ 4 株绿萝的小苗，并用细绳把茎蔓螺旋式绑在柱上，即成绿萝柱了。以后加强水肥管理，待它们的腋芽萌发并抽生新蔓后，会自然沿着支柱向上生长，节部的气生根能扎入棕片，从而形成了翠绿婆娑的绿萝柱。这时可将它摆放在庭院、厅堂、办公室、居室中，使人感到满目绕绿、幽静清新。远处观望犹如绿龙腾空飞跃，别具情趣。

(2) 壁挂悬吊：绿萝藤长可达数米，枝叶柔软悬垂。可土栽或水栽几枝，用竹篮、吊盆挂在窗前、室内中央或角隅处，其青绿的长枝和蔓叶低垂，轻柔飘逸，悦目怡神。

(3) 水插观赏：把绿萝的枝条浸泡在水瓶中，一般每隔 3 ~ 5 天换 1 次水，约经 1 个月左右便可生根。几年之内枝条都能保持生机勃勃。若与其他花卉相搭配，也别有情趣。

(4) 绿化山石：庭院中的假山周围往往因环境不良，植物很难长得好，但绿萝却能很好地生长。种上绿萝既美化了假山，又观赏了绿萝婀娜的枝条和悬垂的绿叶，把假山点缀得生动活泼，趣意盎然。

29. 绿萝叶片为何下垂、枯焦

有个养花朋友半年前从花卉市场上购买一盆绿萝，以前生长一直枝叶繁茂。但入春后见叶片下垂，并伴有焦枯状，不知何原因?

从上述情况分析来看，这盆绿萝是去年秋天买来的，叶片下垂并枯焦的毛病，是发生在春节后的早春时候。其原因是温度过低造成的。

绿萝原产在热带地区，生长适温为 20 ~ 30℃，它的最大缺点，是耐寒性差。在冬季要有 10℃以上的室温，才能安全越冬。若想冬季叶片常绿，植株生长正常，最好室温保持在 15℃以上。要保持这一室温，除非装有取暖设备等，一般是很难有此条件的。因此，在选购花木时，就应该注意因地因花而制宜，以减少不必要的损失。

倘若冬季室温达不到 10℃，可以把这些畏寒的绿萝等盆栽植物，放置在朝南的室内，采取一些保护措施，如制作简易的保温箱、塑料小暖棚，或连盆底一起套上塑料袋，还是有助于越冬的。不过立春后，不要马上搬出室外，因为此时尚处在春寒料峭之际，要等到立夏后再移出

室外养护。其间如遇有叶片冻坏或下垂的，而枝条尚青绿色的，这时先不要过多浇水，精心做好养护工作，还会从枝条上重新长出叶片来。

30. 怎样盆栽养护合果芋

合果芋又名箭叶芋、长柄合果芋，为天南星科合果芋属多年生常绿草质藤本。茎节具气生根，从叶柄基部中间穿出。叶具长柄，下部有叶鞘，叶呈戟状三角形，绿色叶面上有黄白色斑纹（图92）。现栽培较多的银白合果芋为合果芋的变种，也称白蝴蝶，茎较短，幼时呈丛生状，后茎伸长为藤本。叶较合果芋宽，呈宽箭形，似蝴蝶状，叶淡绿色，中间浅白绿色。合果芋株形优美，叶形奇特美丽，四季常青，生意盎然，给人以宁静幽雅之感，为室内盆栽的重要观叶植物。可供大盆栽植，设立支柱或台架，任其自然攀缘，陈列于客厅、会议室、商店等处。也可小盆栽植，矮化为丛生植株，陈列于台架、案头、沙发旁，绿化居室环境，姿色娇小可爱。



图92　合果芋

合果芋原产中美及南美洲热带雨林。性喜高温多湿环境，耐阴性强，宜疏松肥沃、排水良好的土壤。

合果芋适应性强，栽培容易。盆栽宜选用腐叶土、园土、河沙等量混合配制的培养土，另加少量骨粉、饼肥末作基肥。生长期间浇水要充足，经常保持盆土湿润，但应注意盆内不能积水，否则易造成烂根。合果芋喜欢较高的空气湿度，干旱季节和夏季除盆土浇水外，每天需向叶面喷水2~3次，以提高植株周围的空气湿度，这样可保持叶面挺拔葱绿，充满生机。在新叶抽生期间如果空气过于干燥，则新叶的叶缘、叶尖易枯萎，因此发叶期间应经常向叶面上喷水，保持叶面湿润。生长期间每半个月施1次稀薄液肥，每月喷1次0.2%硫酸亚铁加0.1%尿素

液肥，可保持叶色翠绿，室内培养时，最好放在北面或东面窗台上，尤其夏季应遮阴，避免强光直晒，以免引起叶片灼伤。为使其生长健壮，在春、秋季节每天早晚可将盆花放在阳光下1～2个小时。如长期放室内阴暗处则茎节徒长，叶小且色彩不鲜艳，株形松散，降低观赏价值。合果芋生长速度较快，宜每年早春换一次盆。同时，适当剪去老枝和杂乱枝，保持株形优美。合果芋耐寒性较差。冬季应注意防寒，室内温度应维持在12℃以上。越冬期间要适当控制浇水，停止施肥，此时切忌盆土过湿，否则极易引起叶片变黄脱落，甚至烂根死亡。

合果芋常用扦插法繁殖。用嫩枝插或芽插极易生根成活，剪取茎先端或中段2～3节，插入素沙或蛭石中，插后罩上塑料薄膜保湿，保持温度20℃左右，约20天左右即可生根。夏季高温季节也可用水插法，约2周可生根。

31. 怎样养护紫背万年青

紫背万年青又名蚌花、紫锦兰等。为鸭趾草科紫背万年青属多年生常绿草本。茎极短，叶放射状密生于茎顶，狭披针形，端尖，长15～25厘米，基部凹入，抱茎，叶表面深绿色，背面暗紫色。株形似剑麻。花腋生，呈密集伞形花序，花小，白色。花序外具两枚蚌壳状的紫色苞片，故名蚌花。花期夏季。其主要园艺变种有绿叶紫背万年青、斑叶紫背万年青。紫背万年青植株独具特色，小巧玲珑，绿叶紫背，极为别致，是优美的盆栽观叶植物，适合装饰书房、客厅窗前、几案等处。

紫背万年青原产墨西哥及西印度群岛。性喜温暖湿润和阳光充足的环境。生长适温15～20℃，冬季室温以不低于8℃为宜。宜疏松肥沃、排水良好的土壤。

播种、分株、扦插均可繁殖，以分株最为简易，早春结合换盆进行。盆栽用土可由腐叶土、泥炭土和河沙等量混合而成，并施入适量的基肥。在生长期需要有充足的光照、较高的空气湿度和保持盆土经常湿润。一般每15～20天追施1次稀薄液肥。夏季应适当遮阴，避免强光直射，并经常往植株上和周围环境喷洒水，以维持较高的空气湿度，降

低温度，否则在强光照射下极易引起叶片边缘枯焦。入秋后如出现黄叶，应及时剪掉。冬季应在室内光照充足处养护，温度在12℃以上可正常生长，不低于5℃则以休眠状态越冬。

32. 怎样繁殖和盆栽花叶芋

花叶芋又名彩叶芋。为天南星科花叶芋属多年生草本植物。地下具扁圆形块茎。株高30~50厘米。叶片呈长心形或盾形，叶片上的颜色和花纹十分丰富而美丽，有红色、粉红色、白色、褐色、绿色等各种彩色的斑纹、斑块(图93)。色彩和斑纹的变化因品种不同而异。常见栽培的种和品种有两色花叶芋、白叶芋、红云、海鸥、车灯等。花叶芋叶形似象耳，色彩斑斓，绚丽多彩，甚为美观，是室内盆栽观叶的珍品之一。用它装饰点缀室内，会把人引入优美的自然境界。花叶芋既可单盆装饰于客厅小屋，也可数盆群集于大厅内而构成一幅色彩斑斓的图案。也可作切花的配叶材料。


图93　花叶芋

花叶芋原产南美洲，目前栽培的多为杂交种。性喜温暖、湿润和半阴的环境，忌强光直射和空气干燥。不耐寒，生长适温为20~28℃。适宜疏松肥沃、排水通畅的土壤。

花叶芋主要采用分块茎法繁殖。春季结合换盆将大块茎周围的小块茎剥下，另行栽植。若块茎数量较少时，也可用消过毒的利刀将大块茎切成带有1~2个芽眼的小块，植入湿沙床内催芽，发苗生根后即可上盆。近年来生产上多用组培法繁殖。

盆栽花叶芋，宜选用腐殖土或园土加草炭土加少量河沙作栽培基质。生长期间浇水施肥要适时适量。春夏生长旺季，一般每10天左右施1次稀薄液肥或全元素复合肥料，则叶色鲜艳。若施氮肥过多，叶片

上的彩斑就会褪色，影响观赏效果。施肥时切忌肥液沾污叶片，以免焦叶。春秋雨季浇水以保持盆土湿润为度。若浇水过多而又排水不畅时易导致块茎腐烂；如浇水过少，盆土干燥，易造成叶片凋萎。夏季气温高，水分蒸发快，又正值花叶芋生长旺盛期，除浇水要充足外，还要每天向叶面喷水和向花盆周围地面上洒水 2～3 次，以利增湿降温，这对保持叶片姣美至关重要。秋季是块茎生长发育阶段，此时需要增施磷、钾肥，促进块茎生长。秋末气温降至 15℃以下，叶片开始发黄并逐渐进入休眠期。这时要减少浇水，停止施肥，促使其进入休眠期。休眠期可将块茎留在花盆里，室温保持在 10～15℃之间较为稳妥，因为在此温度范围内，不发芽，不受冻，有利于安全越冬。花叶芋喜欢半阴，怕强光，尤其夏季需遮阴或在阴凉处养护。若光照过强，嫩叶常易被灼伤，影响观瞻；若光照太弱，植株易徒长，叶片细弱瘦长，并易失去艳丽的色彩和光泽。家庭莳养时，夏季宜将花盆放室内通风良好的光线明亮处，防止强光直晒。春秋两季可放在半阴处，以利保持叶片艳丽。平时发现有变黄下垂的老叶，要随时摘除，以利萌发新叶。

33. 怎样繁殖和栽培白鹤芋

白鹤芋又名白掌、银苞芋、白芋等。为天南星科苞叶芋属多年生草本植物。株高 20～40 厘米。叶基生，长椭圆形或披针形，鲜绿色。佛焰苞高出叶丛，亭亭玉立，洁白如雪，卷曲成匙形，形如合拢的手掌，又似仙鹤翘首，苞内着生乳白色肉穗状花序(图 94)。白鹤芋叶色四季常青，乳白色的肉穗花序，外被洁白的苞片与鲜绿的叶片相互衬托，花叶兼美，轻盈雅致，给人一种清凉、宁静的感受，是良好的室内观叶植物，也是常用的插花配叶和切花材料。



图 94　白鹤芋

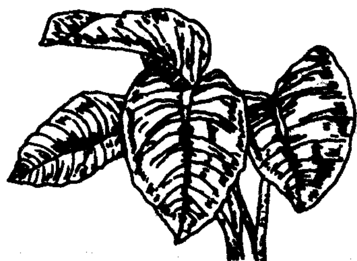
白鹤芋原产哥伦比亚等地。喜温暖湿润的半阴环境。忌阳光直晒和干风。怕寒冷，不择土壤，但以含腐殖质丰富的沙质壤土为好。

白鹤芋多用分株和组培法繁殖。分株宜于早春结合换盆进行，也可于秋季花后进行。分株时，每个小丛最好能有3个以上的芽，并尽量多带些根，以利新株能较快地抽生新叶和长成良好的株形。生产上大量繁殖常用组培法。

盆栽白鹤芋，土壤可用腐叶土2份、沙1份混合，并加入少量的饼肥末作基肥。生长季节要经常保持盆土湿润，最好每天用喷雾器或喷壶给叶面喷水，夏季还需向花盆周围地面上洒水，以保持较高的空气湿度，则有利于叶片鲜嫩。气候干燥，空气湿度小，则新叶变小，发黄，降低观赏价值。生长旺季约每月施1～2次稀薄饼肥水或复合花肥，这样既有利于植株生长健壮，又有利于不断开花。白鹤芋较耐阴，只要有60%左右的散射光即可满足其生长要求。因此可常年放在室内具有明亮散射光处培养。但春、秋两季应适当增加些光照，否则长期光照不足就会影响开花。白鹤芋不耐寒，越冬期间室温需保持在15℃以上，浇水要节制，否则长期低温和潮湿容易引起烂根，地上部枯萎。一般约2年换一次盆，换盆时间宜在早春或花后。

34. 怎样才能养好海芋

海芋又名观音芋、象耳芋。为天南星科海芋属多年生常绿草本。茎粗壮。叶圆盾状，大型，革质，深绿色。肉穗花序，似棍棒状，夏季开花。浆果成熟后呈淡红色(图95)。海芋叶片硕大，四季碧绿，富有热带自然情调，是家庭居室、宾馆、饭店室内装饰的良好观叶花卉。


图95 海芋

海芋原产亚洲热带地区，我国云南、广西等地有分布。为热带森林中植物，多生于林间溪涧旁的阴湿地。性喜

温暖湿润及半阴环境。抗寒力较低，不耐霜冻。喜弱光，忌强光曝晒。对土壤要求不严，喜肥沃湿润的酸性土。

海芋栽培管理简单，盆土宜选用腐叶土、泥炭土和粗沙混合配制的培养土。每年早春或秋季换盆一次。生长季节应经常保持盆土湿润，但浇水不能过度，否则盆土积水易引起块茎腐烂。海芋主要是喜欢空气湿度大。因此，生长季要经常向花盆周围地面上洒水，提高空气湿度，并用细孔喷壶喷雾清洗叶片。生长旺季每月施1～2次以氮为主并混以磷、钾肥的稀薄液肥，则可保持叶色四季碧绿。海芋有一定的耐阴能力，但为保持叶片油绿，春、秋季节最好放置在阳台或庭院遮阴处培养，夏季移入室内置于通风良好的光亮散射光处，避免阳光直射。海芋生长适温为20～25℃，冬季室温保持在8℃以上即可安全越冬，温度低易遭寒害。冬季应放在室内朝南窗台上，控制浇水，不干不浇，停止施肥，每隔5～7天用与室温接近的清水喷洗一次叶片，则可使叶片清洁碧绿。养护过程中，只要空气湿润，光照适宜，养分充足，叶片就会大而舒展，观赏价值就高。

海芋的繁殖主要用分株，通常于春季结合换盆进行。将植株基部萌蘖的小植株，连根茎切下，带根或不带根均可，切口处涂以草木灰，植于湿沙床中，遮阴并喷雾保湿，约1个月可发出新根，然后移栽上盆，对于带根的植株，可不经沙床培育，直接栽种在花盆内即可。

35. 如何使蟆叶秋海棠色彩常绚丽

蟆叶秋海棠又名蛤蟆秋海棠。为秋海棠科多年生草本观叶植物。叶从根茎抽生，斜心形或卵圆形，叶面深橄榄绿色，中间具不规则的银白色环纹，表面有毛及皱纹，叶背紫红色。花淡红色，高出叶面（图96）。蟆叶秋海棠与近缘种进行的种间杂交以及品种间杂交，产生了许多园艺品种。目

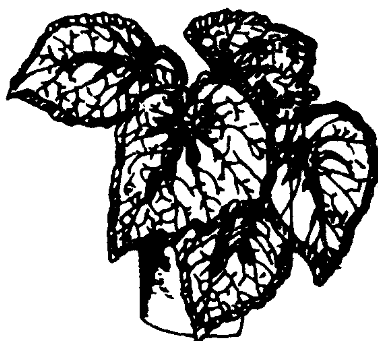


图96　蟆叶秋海棠

前我们栽培观赏的就是这些品种。蟆叶秋海棠叶片茂密，色彩华丽，株形矮小，是家庭厅堂摆设的一种极好的小型观叶植物，可单植于盆内，也可与椒草、冷水花等合栽。一般以装饰在室内光线较亮的地方为好。

蟆叶秋海棠原产印度。性喜温暖湿润、半阴及空气湿度较大的环境，忌强光直射。生长适温为 22～25℃，不耐高温，但也不耐寒。宜含腐殖质丰富、保水力强而又排水畅通的土壤。盆栽秋海棠通常可用腐叶土或草炭土加 1/5 河沙和少量腐熟饼肥末混匀配制的培养土。家庭盆栽，一般可从 5 月初到 10 月上旬放置在北面阳台上或廊檐下，也可放在北面房间窗台上，但要注意通风。蟆叶秋海棠喜较高的空气湿度，干旱季节及夏季需每天向花盆周围地面上洒水 2～3 次，以提高空气湿度和降低温度，保持一个凉爽湿润的环境，这对其茎叶正常生长极为重要。高温干燥的环境会使叶片变小而厚，严重时叶缘干枯，幼叶不能展开，甚至枯死。生长季节浇水不能过多，应见干见湿，以免烂根烂茎。生长旺季每半个月施一次以氮肥为主的复合肥或稀薄腐熟饼肥水。施肥时应注意不要让肥液污染叶片，如果不慎叶片上沾有肥液需立即用清水喷洗叶面，把肥液冲洗干净。培养蟆叶秋海棠要注意切忌向叶面上喷不清洁的水，否则极易产生病斑，导致叶片腐烂。冬季最好将盆花移至朝南房间向阳处，夜间罩上塑料薄膜罩保温保湿，每周中午前后用温水喷洗一次叶面，以保持叶片清新艳丽。越冬期间应控制浇水，停止施肥，室温需保持在 12℃以上。经过上述细心养护和管理就能使其叶色常绚丽。

36. 蟆叶秋海棠如何繁殖

蟆叶秋海棠园艺品种甚多，常见的有彩叶品种、花叶品种和灰叶品种等，是深受人们喜爱的观叶植物之一。

一般家庭栽培很难开花，即使开花也不容易获得种子。因此多采用分株法或叶插法繁殖。分株常结合春季换盆时进行，分株时根据根茎上芽的分布情况切分根茎，切口应涂以草木灰或硫磺粉防腐，分株后置阴凉处，浇水不宜过多，以免根茎腐烂。

蟆叶秋海棠地上茎极短，通常情况下很少采用茎插繁殖，而采用叶插繁殖。叶插需选取发育充实的叶片，采用全叶插或片叶插均可。扦插时间以春季为好。

(1) 全叶插：取蟆叶秋海棠的一片成熟叶子，把叶柄剪掉，先将叶背的主脉用刀片切出许多小伤口，然后平置在干净湿润的沙土上，并用小块厚玻璃或石块压在叶面上，使主脉与沙面紧贴。保持较高的空气湿度，约经1个月左右，幼苗即可从主脉伤口处萌发而出。为了减少叶面蒸腾和节省插床面积，最好先把叶片的边缘剪掉。

(2) 片叶插：将蟆叶秋海棠叶柄从叶片基部剪去，按主脉分布情况，分切为数块，使每块上都有一条主脉，再剪去叶缘较薄的部分，以减少蒸发，然后将下端插入沙床中。插后要经常喷雾，保持较高的空气湿度。扦插初期应适当遮阴，始终保持叶片新鲜，不枯萎，不失水。插床的适宜温度应掌握在18～25℃，这样有利于生根。大约6周左右，在小片的基部切口处即可生出新的株丛。当新根长至2厘米左右时，要连同老叶一起移植到小盆中。盆栽后要浇透水，遮阴数日，即可恢复正常管理和生长。

37. 莳养铁十字秋海棠应掌握哪些要点

铁十字秋海棠又名毛叶秋海棠、刺毛秋海棠。为秋海棠科多年生常绿草本。叶为偏心形，叶缘具不规则锯齿。叶面上有疱状凸起，叶片黄绿色，中间有一个类似十字形的紫褐色斑纹，密布突起的刚毛。叶柄上有绒毛。春、夏季之间陆续开花，花淡绿色，犹如锦上添花，倍添美观（图97）。铁十字秋海棠叶色奇丽，株形矮小，是近几年才流行的一种室内观叶花卉，既适合盆栽摆放在案几、桌面上观赏，也适合栽植于吊盆、吊篮中悬挂在室内欣赏。

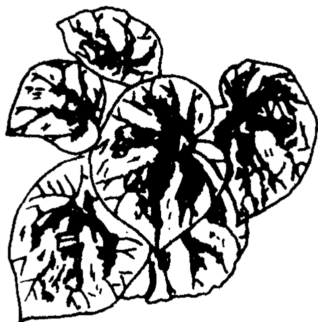


图97 铁十字秋海棠

铁十字秋海棠原产中国南部及印度支那。性喜温暖湿润及半阴环境，忌闷热和强光曝晒，若遇强光直射叶色易变黄。家庭莳养春秋季节可放在室内光线明亮处，夏季移至北面阳台上或阴棚下，注意通风降温，冬季放在朝南窗台上，使其多接受些阳光。春夏生长旺盛，浇水要充足，保持盆土湿润，但又要注意盆内不能积水，否则易引起叶茎腐烂死亡。生长旺季约每月施1～2次薄肥，但要注意切忌肥液玷污叶面。冬季室温保持在10℃即能安全越冬，15℃以上方可继续生长。最好隔年春季换盆一次，盆土以疏松肥沃的以腐叶土为主的培养土为好。

38. 怎样养护金脉单药花

金脉单药花又名斑马爵床、斑马花、镶边爵床。为爵床科单药花属常绿灌木状草本。株高30～100厘米。茎紫黑色。叶对生，长椭圆形或卵圆形，浓绿色，叶脉明显淡黄色，光滑明亮而美丽。花顶生，花穗长，花苞金黄色，夏秋季开花。金脉单药花叶色明亮油绿，花穗金黄，叶花争艳，是一种观叶、观花两用，观赏价值很高的花卉，盆栽装饰厅堂、居室、办公室、会议室等均十分适宜。

金脉单药花原产美洲热带，我国近年有引种。喜高温多湿和半阴环境，忌强光直射，不耐寒，宜疏松肥沃、排水良好的土壤。盆栽用土可用腐叶土或泥炭土加1/5河沙或珍珠岩和少量饼肥末混合配制的培养土。生长季节浇水要见干见湿，避免干燥缺水或盆土积水过湿。一般每月施1～2次液肥，对成龄植株应多施富含磷、钾的肥料，以促进花芽形成。家庭养护春秋季节应将花盆置于室内南窗附近或阳台上养护，夏季要注意遮阴，避免强光直射。若光照过强，易引起叶片枯焦，但光线太弱又会引起节间徒长，叶色缺乏光泽。生长适温为20～30℃，冬季室温不能低于14℃，低温容易引起落叶。北方地区宜于10月上旬将盆花移入室内阳光充足处，越冬期间要控制浇水，停止施肥，否则易引起烂根。每年早春换一次盆。换盆时进行适当的修剪整形，控制植株高度。一般使其高度保持在40～50厘米即适合在室内摆放。只有不断进行修剪，才能保持株形紧凑丰满。因其茎基部叶片常易脱落，盆栽时常用椒草、网

纹草或小叶黄金葛等矮生植物种在其周围，这样装饰效果更好。

39. 如何养护白网纹草

白网纹草为爵床科网纹草属多年生常绿草本植物。植株矮小，叶卵圆形，对生，翠绿色的叶面上具银白色网状叶脉，极其醒目。常见栽培的还有红网纹草，叶面上有纵横交错的砖红色叶脉；小叶红网纹草，叶片稍小，叶脉砖红色；小叶白网纹草，又名姬白网纹草，叶片细小，长仅1.5～2厘米，叶脉银白色，姿色娇小可爱。白网纹草株形小巧，叶面鲜绿，叶脉白色清晰，十分耀眼夺目，给人以特殊的美感。适宜摆放在案头、书桌、窗台上陈设欣赏。也可将其植于吊盆、吊篮内悬垂于室内窗前、角隅，其装饰效果更佳。

白网纹草原产秘鲁和南美的热带雨林中。喜高温高湿和半阴环境，怕干旱，畏寒冷，宜疏松肥沃、排水透气良好的土壤。白网纹草喜欢散射光，切忌阳光直射，家庭莳养时置于室内有明亮散射光处即可生长良好。生长季节浇水要充足，但不能使盆内积水。干旱天气和夏季高温期要注意每天向植株和花盆附近地面上洒水2～3次，以维持较高的空气湿度。生长旺季每半月左右施一次稀薄液肥或复合花肥，但要注意施肥时不能将肥液溅到叶片上，以免污染灼伤叶片。生长适温为22～25℃，冬季室温不能低于15℃，否则容易引起落叶甚至死亡。为保持株形优美，从幼苗起需多次进行摘心，促使其多分枝、多长新叶，则株形丰满。一般每隔1～2年应换1次盆，并对衰弱的老株进行重剪，更新老株。盆栽用土以腐叶土、泥炭土、珍珠岩等疏松、排水透气良好的基质为宜。白网纹草常易遭受炭疽病、蚜虫等病虫危害，应及时防治。

40. 怎样繁殖彩叶草

彩叶草又名洋紫苏。为唇形科彩叶草属多年生草本，常作一二年生花卉栽培，株高50～80厘米。叶对生，卵形，绿色的叶片上有黄、白、红、紫、褐等各色镶嵌，非常美丽。花小，唇形，蓝色或淡紫色。花期在夏秋。彩叶草园艺品种较多，其叶色娇艳多变，五彩缤纷，为优良的盆栽观叶



花卉，是阳台、窗台装饰绿化的佳品，也是配置花坛的理想材料。

彩叶草主要采用播种繁殖和扦插繁殖，其技术要点如下：

(1)播种：播种可于3～4月份在室内盆播，播种用土可用园土、腐叶土、沙等量混合的培养土。播后保持盆土湿润，约1周左右就可发芽，发芽率较高。但播种苗变异性大，在小苗期需注意及时淘汰颜色平淡的苗，保留叶色多彩的苗。用播种法育苗，可获得叶色多变的后代子株，从中可筛选出新的彩斑变异类型。

(2)扦插法：彩叶草萌芽力较强，多用枝条扦插繁殖，尤其对那些不能用播种法保持优良变异性状的彩叶草品种或单株，则只能用扦插繁殖。扦插时间以春秋季为宜，夏季高温高湿季节插条易腐烂，冬季温度低则生根较慢。插穗长约8～10厘米，去掉下部叶片，插入河沙或珍珠岩、蛭石等基质中，保持基质湿润，在20～22℃的温度条件下，经7～10天就可发根。

此外，也可在5～8月份采用水插法繁殖彩叶草。剪取健壮的顶梢，长10～15厘米，基部在茎节下2毫米处平剪，去除下部叶片，上部留梢顶4片叶，叶大者剪去一半。取干净的纯净水塑料瓶，装满清洁水，将插条插入1/2或1/3，瓶口用泡沫塑料将插条固定，置于窗台见光而不受太阳光直射的地方，2～3天换1次水，7～10天开始生根，待根须长至2厘米左右时，取出栽于盆中，适当浇水，不要浇大水，以免烂根。

41. 怎样使彩叶草叶色娇艳绚丽

彩叶草是一种极美丽的观叶植物，深受广大花卉爱好者所喜爱。彩叶草原产印尼的爪哇岛，我国早有引种栽培。性喜温暖湿润及阳光充足的环境，也能耐半阴，但不耐寒，冬季室温要保持在15℃以上。要求疏松肥沃、排水通气良好的沙质壤土。要使彩叶草叶色娇艳绚丽，在栽培养护中需要注意以下几点：

(1)盆土宜疏松通透，呈微酸性。盆栽彩叶草可用腐叶土、园土加1/5河沙混合的微酸性沙质壤土作栽培基质，这种盆土既疏松肥沃，又保水而不渍水，有利于根系生长，枝叶繁茂。

(2)及时淘汰叶色平淡的花苗。彩叶草播种繁殖的花苗变异性大，因此要从幼苗期开始，及时淘汰颜色平淡的花苗，保留叶色绚丽多彩的优良变异类型，这样成株期的叶色才能艳丽多彩。扦插繁殖要以叶色艳丽的植株作采穗母株，即可保持优良变异性状。

(3)光照要适度。彩叶草喜光，但光照要适度。光线充足会使叶色变得特别艳丽，尤其是午后3~4时的光线作用更为重要。但在高温强光下，色彩会变得不鲜明，这是因为叶片中的色素遭到了破坏，故夏季正午前后要适当遮阴，其他季节都应给予充足的光照。

(4)水分要适宜。由于彩叶草植株叶形大而质地薄，空气干燥时叶片易凋萎并失去漂亮的光彩，而其根系又最怕积水，土壤干燥也容易导致叶面彩斑褪色。为此，在保持盆土湿润的同时，要经常给予叶面喷水，提高空气湿度，以免叶片失水凋萎而失色。

(5)多施磷、钾肥，少用氮肥。彩叶草喜肥，盆栽时要适量放些氮、磷、钾复合肥作底肥，生长期追肥时忌单施氮肥，否则易造成枝叶徒长，茎软，易倒伏，且叶片稀疏，叶色淡，观赏价值降低。宜施氮、磷、钾三要素平衡的复合肥，植株方可生长健壮，并且叶肥色美。

(6)适时摘心、修剪。幼苗期需多次进行摘心，促使萌发新枝，以利增大株丛，株形丰满，姿态优美。观赏期间出现花序后，如不需要留籽应及早摘除，减少养分消耗，并可延长观赏期。彩叶草以新枝上的嫩叶最鲜艳，生长半年以上的植株，下部叶片就逐渐变得暗淡，失去光泽，且老株较难越冬，因此要适时利用摘心强剪促发新枝，更新复壮。并用摘心修剪下来的枝条作插穗，培养新植，取代老植株，这样才能做到四季不凋。

(7)植株越冬要入室。彩叶草不耐寒，当最低气温降至12℃时，其生长缓慢，应及时移入室内置阳光充足处养护，越冬期间室温保持在15℃以上，叶片才能不下垂和脱落。

42. 如何繁殖和栽培冷水花

冷水花又名铝叶草。为荨麻科冷水花属多年生常绿草本。株高

30厘米左右。茎肉质，多分枝。叶卵形或长圆状卵形，叶面底色为绿色，叶脉间杂以银白色的斑块，绿白相间，极为醒目。新叶光泽明亮，更加美丽。同属的一个常见园艺品种叫皱叶冷水花，叶黄绿色，表面有皱纹，叶脉茶褐色，艳丽夺目。冷水花株形矮小，叶色淡雅而明快，植于小盆点缀室内书桌、几案、饰柜上，或用吊盆、吊篮栽植吊挂在室内空中，在炎热的夏天能给人以清凉爽快之感，因而得名冷水花。

冷水花原产东南亚地区，为热带雨林中溪流两旁等处生长的喜湿热带植物。性喜温暖湿润及半阴环境，不耐寒冷，怕干燥，忌阳光直晒和干风吹袭。喜富含腐殖质、疏松、排水良好的土壤。盆栽冷水花宜用腐叶土、园土、河沙等量混合的培养土，栽植时加少量腐熟饼肥末作基肥。生长旺季每月施1次稀薄液肥，若施肥过多易引起植株徒长。浇水要见干见湿，切忌盆土干燥脱水或积水。平时养护可长期置室内通风而具有明亮散射光的地方，冬季放在朝南的窗台上，春、秋季节宜放半阴处。如果放置地点长期光照不足，不仅会引起节间变长，茎秆柔软，株形松散，而且叶片变薄，叶面花纹褪色并失去应有的光泽。为保持株形丰满矮壮，要注意及时摘心，以促使多发生侧枝。一般当幼苗长到15厘米高时即进行第一次摘心，促使腋芽萌发，抽生侧枝。待侧枝长到一定长度时再摘心，直至达到理想株形。但摘心不宜过早或次数过多，以免植株长势衰弱。生长适温为15～25℃，冬季室温不宜低于12℃。越冬期间要停止施肥，控制浇水，以免引起根系腐烂。冷水花生长较快，每隔2～3年要将生长过高的老枝于早春萌芽前从基部进行重剪，促使抽生新枝，萌发新叶，才能经常保持紧凑的株形和光泽明亮的叶片。

冷水花常用分株或扦插法繁殖。分株一年四季均可进行，但以春季结合换盆松蔸时较为适宜，将株丛分割为数小丛，每丛保留3～5条苗，上盆定植，置阴凉处缓苗后即可进行正常管理。扦插可在春、秋两季取顶端枝条作插穗，去掉基部叶片，用利刀削平插穗基部后立即插入素沙中，保持一定湿度，约20天左右即可生根，1个月即可上盆。也可用水插繁殖，将插穗直接插入清水中，半月左右即可生根。

43. 常见的椒草属观叶植物有哪些种类

椒草又称豆瓣绿，为胡椒科椒草属植物的统称。椒草有1000多种，常见的种类有：

（1）椒草：植株矮小，无主茎，高25～30厘米。叶片倒卵形至卵形，叶面灰绿色，近肉质，平滑无毛。穗状花序，灰白色。原产多米尼加和巴西。园艺变种有花叶椒草，茎淡绿色，有暗红色斑纹，叶的周边有黄斑，后变淡白色，叶中央部分淡绿色，有淡白色斑纹。

（2）西瓜皮椒草：又名豆瓣绿椒草。叶簇生，卵圆形，叶柄红褐色，叶面浓绿色，叶脉由中央向四周辐射，主脉8条为深绿色，脉间为银灰色，酷似西瓜皮，故名。原产巴西。

（3）皱叶椒草：又名皱叶冷水花。植株丛生，茎短，从基部丛生叶片，叶柄茶褐色。叶片心形，深绿色，具有天鹅绒的光泽。叶面凹凸不平，呈皱褶状。夏季抽出米黄色穗状花序。原产南美洲中部和亚洲热带地区。我国有引种栽培。

（4）乳纹椒草：又名白斑椒草、斑叶木兰叶椒草。叶呈倒卵形，两侧有乳黄色斑，主脉附近为黄绿色，鲜明夺目。原产美洲中南部及亚洲热带。

（5）金光豆瓣绿：株高25～40厘米。茎细，直立，不分枝。叶小，披针形，稍肉质；表面绿褐色，有金属光泽，具灰白色条斑，叶背面叶脉红色；叶柄短，红色。原产秘鲁。

（6）斑叶豆瓣绿：茎直立，叶肉质，卵状披针形，基部心脏形或盾形，呈有光泽的鲜红色，叶脉绿色；叶柄长，有红褐色斑点。花序长，红褐色。原产西印度群岛。

44. 怎样繁殖和栽培豆瓣绿

豆瓣绿又名椒草，常见栽培的品种有花叶豆瓣绿、白叶豆瓣绿等。豆瓣绿原产美洲热带地区，性喜温暖湿润及半阴环境，生长适温为25～28℃，冬季室温应保持在10～15℃之间，否则就会落叶，低于10℃

会受冻死亡。宜疏松肥沃、排水通畅的土壤。

在盆栽条件下，豆瓣绿很难结实，因此多采用扦插或分株法繁殖。因种类不同，有的豆瓣绿具有地上茎，可剪取枝段扦插，插穗长5~6厘米，每段带上1~2枚叶片，插入素沙中。无地上茎的可进行叶插，剪取生长充实的肥厚叶片，带上1~2厘米长的一段叶柄，插入粗沙或蛭石中，在25℃左右的室温下，约3周左右叶柄基部即可生根，40天后可萌生幼叶，待长出4枚叶片时再分苗上盆。分株宜在春秋两季进行。

如果您的豆瓣绿结籽了，您不妨试播这些籽，播后将盆用黑色塑料袋罩起来直到种子发芽，否则光会抑制发芽，大约20天种子才会出土。

盆栽豆瓣绿宜选用腐叶土或泥炭土5份、园土3份、粗沙2份混匀过筛的培养土。浇水要根据季节和天气等不同，掌握见干见湿的原则，切忌盆内积水。气候干燥和夏季宜每天往茎叶上喷1~2次清水，以利保持叶色青翠。生长期间约每半月施一次稀薄液肥。豆瓣绿较耐阴，四季均可放在室内有明亮散射光处培养，春秋季和冬季可多见些阳光。夏季要注意遮阴，避免强光直晒，可将盆花放在朝北的阳台或窗台上莳养或置于室外阴棚下养护，并注意通风降温，浇水不能过多。炎夏遇高温多湿，基部茎叶易腐烂。冬季室温不可低于12℃，室温低时要控制浇水，停止施肥，否则也易引起烂根烂叶。为使枝叶丰满，叶色碧绿，宜每隔2~3年进行一次短剪，促其萌发新枝。

豆瓣绿株形丰满，叶片肥厚如豆瓣，四季碧绿光亮。常用于室内装饰，如摆设在书房、卧室、客厅的案头、几架或桌面上，翠绿鲜艳，清雅宜人，颇受人们喜爱。

45. 怎样保持西瓜皮椒草叶片的美丽斑纹

西瓜皮椒草俗称西瓜皮或西瓜皮豆瓣绿。株高15~25厘米，茎短，丛生。叶片卵圆形，叶脉由中央向四周辐射，脉间为银白色，光滑亮丽，四季常青，极似西瓜皮花纹。西瓜皮椒草株形矮小，生长繁茂，不论作盆栽摆设，还是吊挂欣赏都极适宜。其叶色条纹颇为奇特，好似一片片“西瓜皮”斜挂在叶柄上，生动活泼，在炎热的夏季，给人以凉爽清新的感

觉。盆栽放在书柜、写字台、茶几上，独具神韵。

西瓜皮椒草常规繁殖采用分株和扦插法，而大量繁殖则用组织培养法。分株和扦插具体方法同豆瓣绿。组织培养繁殖，通常利用叶片或叶柄作外植体，经常规消毒后在 MS + KT 10 毫克/升 + NAA 0.2 毫克/升培养基上进行初步培养，一般经 20 ~ 30 天左右，切口先产生愈伤组织，然后形成不定芽，将不定芽转到 MS + KT 2.5 毫克/升 + NAA 0.2 毫克/升培养基上能进行大规模的增殖，一般 1 个月左右增殖系数可达 5 倍以上，最后在生根培养基 MS + NAA 0.5 毫克/升上将丛生芽进行生根，壮苗形成完整植株用于栽培。

西瓜皮椒草原产热带。性喜温暖、湿润和半阴环境，在高温、高湿、半阴环境下生长繁茂。盆栽宜选用腐叶土、园土加少量河沙配制的培养土。在生长季节每 7 ~ 10 天施 1 次肥，以花宝、磷酸二氢钾喷施叶面效果均较好。切忌过多使用氮肥，否则会引起叶面失绿，斑纹不明显而影响其观赏价值。生长季节要经常保持盆土湿润，但盆内不能积水，否则易引起烂根烂叶，甚至整株死亡。气候干燥季节和夏天需每天向叶面喷水 2 ~ 3 次，并向花盆周围地面上洒水，以利于保持较高的空气湿度，可促使叶片斑纹的形成。西瓜皮椒草喜半阴，栽培时要注意遮阴，遮光度一般为 30% ~ 50%，忌阳光直晒，阳光直晒时间过长，植株会萎蔫，叶色发白。但西瓜皮椒草也不能在过阴的地方种植，否则叶片柔弱，易倒伏且叶色失绿，斑纹不明显，影响其观赏价值。最好在春、秋季节将盆花移至室外，放在通风良好而又略见阳光处养护一段时间，再搬回室内观赏，这样植株生长健壮，叶片上的斑纹明显，观赏价值高。

46. 如何繁殖和栽培含羞草

含羞草又名知羞草，为豆科多年生常绿草本，在原产地多为亚灌木状。株高 25 ~ 60 厘米，茎基部木质化。叶为羽状复叶，羽片 2 ~ 4，掌状排列；小叶矩圆形，14 ~ 48 枚，触之随即闭合下垂(图 98)，故名含羞草。头状花序腋生，花淡红色，花期 7 ~ 10 月。

含羞草原产南美热带地区。喜温暖湿润气候和阳光充足的环境，也

能耐半阴，对土壤要求不严，但栽种在肥沃湿润的沙质壤土中生长更佳。含羞草主要采用播种法繁殖。播种宜选用新鲜种子，以保证较高的发芽率。荚果成熟期参差不齐，过熟易于自行脱落，应注意分期及时采收种子。播种时间以早春 3～4 月为好。播前将种子浸泡于 35～40℃ 温水中一昼夜，取出稍干后进行播种。由于含羞草种子极细小，播后可不覆土，采用浸盆法浸透水，盖上玻璃或塑料薄膜保湿，在室温 15～20℃ 条件下，7～10 天便可出苗。幼苗期生长缓慢，当苗高 7～8 厘米时，即可上盆或定植露地。盆栽宜选用 15 厘米左右的花盆，生长期间经常保持盆土湿润，幼苗期每隔 3～4 周施 1 次稀薄饼肥水，开花后至 9 月中下旬约每月施 1 次含磷钾较多的复合花肥。含羞草喜阳光，家庭莳养可放在朝南的窗台或阳台上，若长期放置在光线不足处培养，则枝叶易徒长，不能开花和结实。含羞草不耐寒，北方于 10 月上中旬入室越冬，冬季室温不能低于 12℃，否则易受低温冷害。由于 2 年以上的植株会越长越散，同时叶片受触而闭合的敏感性降低，因此入冬采种后可把老株淘汰，来年重新播种育苗，将其做一二年生花卉栽培，则观赏价值高，并具趣味。含羞草在植物教学上常作为实验材料。



图 98　含羞草

47. 怎样使羽衣甘蓝彩叶缤纷

羽衣甘蓝又叫羽叶甘蓝、叶牡丹。为十字花科芸苔属二年生草本植物。隆冬季节百花凋零之时，羽衣甘蓝却彩叶缤纷，是重要的冬春观叶植物。在长江以南地区，多用于布置花坛、花境或作盆栽。北方地区仅作春季观叶用。亦可作蔬菜或作饲料。

羽衣甘蓝为甘蓝的变种，高 30～40 厘米，叶大而较肥厚，叶面皱缩，带白粉，叶色各异。其栽培品种很多，以高度来分有矮形和高形两大

类；从叶态可分为皱叶、不皱叶和深裂叶等品种；从叶色来分，边缘叶有翠绿色、深绿色、灰绿色、黄绿色；中心叶有纯白、黄白、黄绿、粉红、淡紫红、玫瑰红、紫红等品种。

羽衣甘蓝原产欧洲，喜凉爽湿润、阳光充足的气候和疏松肥沃的沙质壤土或富含腐殖质的粘质壤土。较耐寒，冬季气温低时，叶片颜色更加鲜艳。

羽衣甘蓝常用种子繁殖。一般在8月上中旬于露地苗床播种，播后覆土不宜深，浇水要浇透。播后1周即可出苗。当幼苗长出4～5片叶时移植1次。11月下旬即可定植于花坛或上盆。盆栽宜选用疏松肥沃、富含腐殖质的沙质壤土。羽衣甘蓝根系较浅，不耐干旱，但也忌水湿。生长期间经常保持盆土湿润即可，不要浇水过多。每月施1～2次富含磷、钾元素的复合肥料，少施氮肥，以免叶片生长过快，彩色变淡。羽衣甘蓝喜光，不耐阴蔽，不宜置室内栽培。可选光照充足处栽培，当变态叶出现、叶缘皱褶时，即可摆放室内光照充足处观赏。羽衣甘蓝容易自然杂交，留种植株必须隔离采种。为了防止刮风吹倒花枝，应设支架保护。

羽衣甘蓝生长期间病害较少，常有蚜虫、菜青虫、钻心虫等危害叶片，应及时发现，可用40%氧化乐果1500～2000倍液和80%敌敌畏乳剂800倍液混合喷雾；也可用20%氰戊菊脂乳油2500倍液喷洒防治。

48. 怎样繁殖和养护龟背竹

龟背竹又名蓬莱蕉、电线兰。为天南星科龟背竹属常绿藤本植物。株高可达数米。茎粗壮，节部明显，茎节上生有细长的电线状的气生根。幼叶心脏形，无孔，长大后叶片呈广卵形，羽状深裂，革质，深绿色，叶脉间有椭圆形穿孔，形似龟的背纹（图99）。佛焰苞淡黄色，长约30厘米，革质，边缘反卷，内生一个肉穗花序。浆果球形，成熟后可食用。其变种斑叶龟背竹，叶片上有大面积的白色斑块。龟背竹叶形奇特，常年碧绿，又极耐阴，给人以端庄新颖、宁静深远、健康长寿之感，为观叶植物之佳品。适合于布置厅堂、书斋、办公室、会议室等场所，也可用于攀缘墙壁、棚架，造成室内的自然景观。其叶片还可作为插花的材料。

龟背竹原产中美洲墨西哥等地的热带雨林中。性喜温暖湿润及半阴环境，怕干旱和寒冷，要求富含腐殖质而又保水性强的微酸性土壤。

龟背竹常用扦插法繁殖。于春季从植株顶部剪取插穗，带2个节，去掉气根，带叶插入素沙床(盆)中，遮阴并保持湿润，最好每天喷水2~3次，在20~25℃条件下，约1个月后即可生根。也可在夏、秋季节，将龟背竹的侧枝整段劈下来，带部分气生根，栽于较大的花盆中，易于成活且可迅速成型。

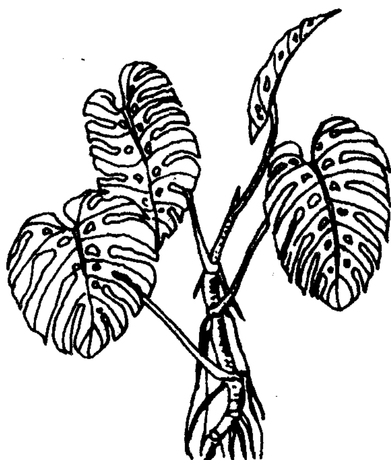


图99 龟背竹

盆栽龟背竹应根据植株大小选用适宜的盆钵。盆栽用土宜选用腐叶土、园土、泥炭土加少量河沙混合配制的培养土并加入少量骨粉、腐熟豆饼渣等有机肥作基肥。生长旺季每隔半月左右施1次以氮肥为主的薄肥或复合花肥。龟背竹为耐阴植物，盆栽可常年放室内具有明亮散射光处培养，夏季可放在室内北面窗台附近，并注意通风降温，避免受到强光直射，否则叶片易发黄，甚至叶缘、叶尖枯焦，影响观瞻。生长适温为20~25℃，气温降到10℃时则生长缓慢，降到5℃时即停止生长并易受低温冷害。龟背竹喜湿润环境，因此生长期间浇水要充足，经常保持盆土湿润，但注意花盆内不能积水，与此同时还要经常往叶面上喷水，干燥季节和夏天每天要往叶面上喷水2~3次，保持花盆周围空气湿润，则叶色才能翠绿可爱。如果春、秋两季放室外养护时，北方地区应于5月下旬出室，放置在阴棚下或树阴下，10月上旬移入室内。冬季室内温度不能低于12℃，同时要注意防止冷风直接吹袭，不然叶片易枯黄脱落。冬季应减少浇水，盆土宜偏干，过湿易烂根枯叶。此外，对于成株，要及时设立支架并进行绑扎，以防倒伏。龟背竹生长较快，最好每年春季换一次盆，换盆时注意增施基肥和添加新的培养土，以补充营养。

龟背竹也可采用静止水培法。土壤栽培者改为水培，首先要把附于根部的泥土洗净；或者选择带有气生根的枝条插入水中直接培育，一般在适宜温度下 5～7 天即可萌发新根。水培的要点：定期更换营养液；减少水（营养液）中细菌和根系争夺溶存养，并尽可能提高水（营养液）中溶存氧；营养液 pH 值为 6.0～7.0，总浓度小于 500 毫克/千克；营养液在瓶中高度不应超过根系高度的 50%，使裸露在空气中的部分根系能直接吸收空气中的氧气。

49. 如何培育迷你龟背竹

迷你龟背竹又名窗叶龟背竹、斜叶龟背竹。它与龟背竹是同属不同种植物，其主要不同之处是迷你龟背竹植株矮小，叶片长卵形，其叶片上的穿孔不像龟背竹那样贯穿于羽状裂片之间，而是沿主脉处散生不规则穿孔，叶片不分裂，叶缘为全缘（图 100）。此外，迷你龟背竹叶片较薄，叶柄细而长，叶脉偏向一方生长。迷你龟背竹是近年来从国外引进的室内观叶珍品，株形小巧玲珑，叶片雅致奇特，幼株置小盆中用来装饰案头、茶几或书桌上；成株植于中盆内陈设在博古架或高脚花架上；或作吊篮植物，悬挂空中供人凭空观赏，均饶有风趣，是一种优良的室内盆栽观叶植物。

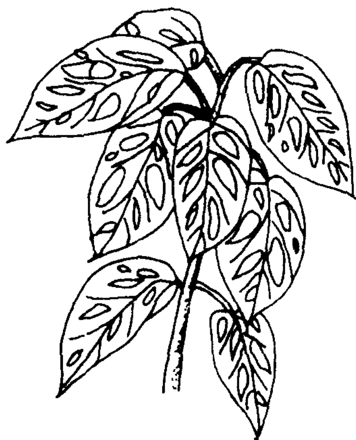


图 100　迷你龟背竹

迷你龟背竹原产印度群岛。性喜温暖湿润及半阴环境。忌强光直射，畏寒冷及冷风吹袭。宜疏松肥沃而又排水良好的沙质壤土。比龟背竹更喜潮湿和高温。

迷你龟背竹可采用扦插法和压条法繁殖。扦插可于早春剪取带气生根的茎节 2～3 节，直接插入河沙或蛭石中，盖上塑料薄膜遮光保湿，约 1 个月左右即可生根。压条繁殖多在生长季进行，将延长的茎蔓压埋在基质中，生根后切断上盆即可。

盆栽迷你龟背竹比较简单,盆栽用土与龟背竹相同。生长季节放室内明亮散射光处,冬季置于南面窗台附近,让其多见些阳光,则生长更加健壮。生长适温为22~28℃,生长期间空气湿度保持在60%~75%,气候干燥季节和夏季需经常向叶面喷水。由于其耐寒力比龟背竹弱,越冬期间室温宜保持在15℃以上,否则易受冷害。生长期间每月施1~2次稀薄液肥或复合花肥,生长旺季可改用根外追肥,约每半个月喷施1次0.1%尿素加0.2%磷酸二氢钾混合液,连续喷施2~3次即可。

(三)木本观叶植物

1. 如何繁殖苏铁

苏铁又名铁树、凤尾蕉、辟火蕉。为苏铁科常绿小乔木。株高1~4米。茎干圆柱形,暗棕褐色,老干上布满螺旋状排列的菱形叶柄痕迹。大型羽状复叶,叶片簇生茎干顶端,好似凤凰的尾巴,故有凤尾蕉之称。羽片质地坚硬,浓绿色,有光泽。7~9月开花,雌雄异株,雄花圆柱状,雌花头状半球形。种子为核果状,朱红色。

苏铁的种子稀少而珍贵,家庭养花者很难得到,加上种子发芽困难,幼苗生长较慢,因此多利用吸芽繁殖。

在栽培多年的大型苏铁茎干基部,每年都能由隐芽萌发抽生出几个傍生吸芽,它们实际上是母株的幼小分枝。有的吸芽着生在表土下面的茎基四周,有的着生在茎干的基部,在它们脱离母体之前大都不萌芽抽叶,吸收母体的营养越长越大,把它们掰下来另行栽植即可长成一棵小苏铁。在给多年生老苏铁翻盆换土时,应注意不要碰掉茎干上着生的吸芽,最好在它们长到鹅蛋大小时再分掰下来,另行栽种。掰得过早,吸芽一旦脱离母体就会大大降低生长速度,但也不能掰得过晚,否则会在它们的着生部位给老茎留下一个凹坑,影响母株外形的美观。从老茎上掰下来的吸芽都没有根系,从盆土中拾出来的吸芽有的带有一条幼根,不论有根与否一律栽入素沙中,入土深为吸芽高度的1/2,保持盆土湿润,放在室内见光处养护,在高温下2个多月即可萌生新根,3~4个月

后可抽生1～2片幼叶。待幼叶由卷拳状全部展开后再用培养土栽入小花盆。浇水不要太多，以防烂根。缓苗后移到阳光充足的地方，少施一些薄肥来促进生长。

播种法可在秋末种子成熟后随采随播，或于春季稀疏点播，在高温条件下容易发芽。因其种皮坚硬，播种前可用刀刻伤假种皮，以利吸水发芽。

2. 怎样使苏铁叶片短而壮

苏铁树形优美，端庄苍翠，叶片翠绿光润，四季常青。中、小型植株盆栽放在客厅、书房、卧室，显得典雅高贵。大型植株布置大厅、会场或门厅两侧，呈现一派古朴而凝重的气氛，十分壮观。此外，苏铁的羽状复叶，还是插花配叶的良好材料。

但是，有些家庭盆栽苏铁的叶片又细又长，而且小叶稀疏、排列不整齐，非常难看。究其原因，主要是光照不够和浇水过多造成的。

每年春季5～6月份是苏铁抽生新叶的时候，当发现苏铁的生长点有许多锈色茸毛，并逐渐增多时，说明新叶已开始生长，这时就要将苏铁移至室外阳光充足的地方，适量浇水，浇水量为平时的一半，待新叶完全长出后，才可正常浇水、施肥。通过增加光照和控制浇水量等培育手段，苏铁的叶片长得就会短而茁壮，叶柄粗短，小叶挺拔有力。反之，如果这时仍将其放置在蔽阴处或室内，按照平时一样浇水，那么它新长的叶片就会瘦而徒长，观赏价值降低。

使苏铁叶片变得短而壮，除让其接受充足的光照和控制浇水外，还可使用生长刺激素抑制生长，一般可每周喷施1次0.1%的矮壮素，连续喷施2～3次，不但可使新叶变得短而壮，还可使叶色变得更为苍翠。

要使苏铁叶片向内自然弯曲（俗称"羊角铁"），可在嫩叶展开而尚未放齐时，用粗细适当的金属丝进行攀扎。攀扎时将金属丝的一端固定在叶柄基部，另一端沿叶轴缠绕至叶片的顶端，然后将叶片按照意愿向下向内进行弯曲，直至理想程度。攀扎时要细致小心，以免损伤嫩叶。约



1个多月叶片生长基本定型,这时可拆去扎缚的金属丝。

3. 苏铁叶片发黄怎么办

苏铁在严冬过后,随着气候转暖进入生长期,叶片逐渐变得鲜绿并抽生新叶,充满生机。但也有些家养苏铁,长得很不理想,叶片泛黄,不发新叶,有的基叶枯黄,上端叶片仍是青绿色的,等等。上述现象主要是养护管理不当所致,具体的原因不外乎以下几个方面:

①对至今未长新叶,或叶片泛黄而不是枯黄的,其原因是过冬时,受到轻度冷害,或早春过早翻盆换土,或一度土壤过干,或土壤中缺少有机质,盆土板结、粘重、缺氧,植物根系呼吸困难,或盆土缺肥,太瘠薄,不能给植株提供维系生长的养分。

②全株叶片都枯黄的,其原因是受过严重霜冻,或盆土过干时久,或浇水过多、过勤,造成烂根所致。施肥过浓也可引起烂根而黄叶。

③夏季强光照射,灼伤叶片。

④盆土偏碱性,缺铁导致叶片黄化。

针对这些具体原因,可采取以下预防措施:

①成年苏铁可每隔2~3年换1次盆,换盆时剪去过多的老根和植株下部泛黄的老叶,盆土宜用富含腐殖质的疏松、肥沃、呈微酸性的土壤。在生长期,可结合施肥,喷施0.1%的硫酸亚铁溶液或浇矾肥水,保持土壤的微酸性。

②平时养护中,浇水要“见干见湿,浇则浇透”。夏季高温时,可向叶面上喷水,提高湿度,降低温度。雨季要注意排水防涝。冬季气温低时要控制浇水,以免造成根系腐烂。

③春、秋、冬季可充分见光,夏季要适当遮阴,防止烈日灼伤叶片。

④入秋后,当气温降至3~5℃时,要将其移入室内越冬,室温保持在5℃左右即可安全越冬。华北地区通常于春季晚霜过后出室。

4. 如何培养多头苏铁

多头苏铁又称盆景苏铁,江浙一带称“怪铁”,是可摆在室内阳台上

有生命的艺术品。根据它的造型，可寓意各种美好的名称，美化人们的生活。由于苏铁生长缓慢，培育时间长，造型困难，要培育一盆多头苏铁精品，甚至要花去毕生的精力，因此，多头苏铁备受花卉爱好者青睐。下面将多头苏铁的培育技法简介如下，以飨读者。

(1)截顶法：根据所需，将苏铁的茎干顶部锯去一段，形成一个树桩，失去顶端的树干，由于营养无法释放，第二年就会在干顶周围萌发出一些不定芽(小球)，第三年可根据其造型需要决定蘖芽去留，即可形成一株多头苏铁。

(2)斜栽法：根据植物背地性生长的特点，将苏铁树干与地面成45°左右斜植，因而顶端优势受到抑制，次年干茎上即可生出很多小球，然后再观其造型需要决定去留，也可形成一株多头苏铁。

(3)凿伤法：从理论上讲，苏铁干的每个鳞片都有一个不定芽，在顶端生长旺盛，没有外界刺激的情况下，它处于休眠状态，不易萌发。如果用凿子或粗铁钉将它凿伤，由于受到外界刺激，它会产生结缔组织愈合伤口，并在伤口附近产生分生组织萌发出新芽，从而获得多头苏铁。

(4)拼接法：将 2 个(或 2 个以上)小苏铁球保留顶芽，各用利刀斜切去 1/3 左右，然后将 2 个切口拼接在一起，用塑料条绑紧，经过伤口愈合和亲和后，形成双头或多头苏铁。

(5)装配法：把形体相配的 2 株(或 2 株以上)苏铁，并栽在一起，形成高低呼应、错落有致、层次分明的苏铁盆景。

在人工制作多头苏铁时，最好在休眠期进行，因为植物在休眠期体内贮存丰富的营养物质，经切割加工不易感染坏死，且伤口愈合快。为了防止腐烂，可在伤口上洒些硫磺粉或草木灰，也可用接蜡将其封住，避免伤口直接与空气、土壤接触。伤口愈合阶段，切忌水分过多，要严格控水，否则会烂根、烂茎。

5. 如何繁殖和养护变叶木

变叶木又名洒金榕。为大戟科常绿灌木或小乔木。株高 1～2 米，因

其叶形、叶色多变而得名。变叶木是一种美丽的观叶植物，以其奇特的形态，绚丽斑斓的色彩而招人喜爱。它的品系甚多，色彩上有绿、黄、红、紫、褐、橙、青、铜等不同深浅的斑点或条纹，叶形有宽叶、细叶、长叶、扭叶、角叶、戟叶、飞叶等观赏类型。

变叶木原产印度尼西亚、马来西亚至大洋洲的波利尼西亚。性喜高温高湿和光照充足的环境，夏季可适应30℃以上高温，对低温、霜冻的反应敏感，持续数天6℃左右的低温或一夜霜冻，就会发生叶片脱落，枝叶枯死。适生于肥沃湿润、排水良好的土壤。

变叶木以扦插繁殖为主，也可用压条和播种。扦插以气温较高的6～8月较适宜，剪取生长健壮的1～2年生枝条作插穗，截成10厘米左右的茎段，疏去下部叶片，浸入清水中，清净切口的汁液，插入沙或蛭石中，覆盖塑料薄膜保温保湿，在25℃以下温度条件下，约3周即可生根，1个月后即可上盆培育。对难以生根的品种或为矫正树形，可采用高压法。

变叶木养护比较简单，盆栽宜选用腐叶土、园土、河沙各1/3混合配制的培养土。5～10月生长期应给予充足的水分，经常保持盆土湿润，切忌盆土干燥或积水。夏季和干燥季节除多浇水外，每天还要向叶面上喷水2～3次，以保持较高的空气湿度和叶面清洁。每隔2～3周施1次稀薄腐熟饼肥水或含氮、磷的复合花肥，但要注意不可偏施氮肥，否则叶色暗淡不艳，降低观赏价值。最好每隔1个月左右浇1次0.2%硫酸亚铁溶液，以利保持叶色碧绿光亮。变叶木在半阴和春秋全日照下都可生长，如长期放室内，会因光照不足而褪色并失去光泽。但夏季应适当遮阴，保持50%～70%的透光率。变叶木不耐寒，北方地区9月下旬宜入室，置阳光充足处养护，越冬室温应保持在15℃以上，否则极易引起叶片脱落。较长时间10℃左右的低温是造成变叶木大量死亡的主要原因。越冬期间要控制浇水，停止施肥，每隔10天左右用与室温接近的清水喷洗一次叶片，则可保持叶色艳美。一般每隔年换盆一次。培养多年较高大的植株下部常光秃无叶，影响美观，可根据树形对其进行剪截整形，促其萌发新枝，以保持优美的树形和色彩。

6. 怎样防止变叶木落叶

变叶木培养3~4年以后，茎干下部的老叶往往逐渐褪色并脱落，新生叶片聚生于顶端，株形姿态十分难看，人们将这种现象称之为"秃脚"。有时由于养护不当，新生枝上的叶片也会变黄、脱落。造成落叶的主要原因及预防措施如下。

(1)冬季温度低。变叶木喜高温，不耐低温，若冬季室温低于15℃，即易引起落叶。因此，冬季应将盆花放在15℃以上的温暖环境里。

(2)水分过多或过少。变叶木在生长期需水量较大，浇水要充足，气候干燥和炎热夏季还应经常向叶面上喷水，如果漏浇，盆土过干也会大量落叶。冬季温度低，变叶木需水量少，此时浇水过多，往往会引起根系腐烂，影响对水分的吸收而导致叶片枯黄、脱落。

(3)土质不佳。盆土粘重、板结，通透性差，排水不良，长期未换盆、换土，加上施肥少，致使养分供不应求，均会促使下部叶片老化脱落。因此，应选用疏松、肥沃的沙质壤土，每半月施一次肥，每两年换一次盆。

(4)光照不足或过强。变叶木喜光，但忌强光直射。如果长期光照不足，叶芽便聚生于枝顶端，下部叶片就会变黄脱落。反之，在强光直射下，叶片不仅失去光泽，也会脱落。

(5)通风不良，受介壳虫危害。变叶木要求适当的光照和良好的通风环境，如果通风不良，易受介壳虫危害，叶片就会脱落。

(6)植株长期未修剪。株形长得杂乱，消耗大量养分，导致植株长势衰弱，叶片也易变黄脱落。适当的修剪整形，可使植株枝繁叶茂。

7. 如何使红背桂叶面油绿、叶背艳红

红背桂又名紫背桂、青紫木。为大戟科常绿小灌木，株高约80~100厘米。叶对生，椭圆形或阔披针形，似桂叶，表面鲜绿色，有光泽，叶背紫红色，因此得名。其变种绿叶紫背桂，叶片两侧均为绿色。红背桂，姿态秀雅，叶面油绿，叶背紫红，红绿相映，十分美丽。适合盆栽装饰室内或作盆景。南方地区可露地栽培作庭院、草坪等处点缀风景，或种植

作绿篱及建筑物基础栽植。

红背桂原产我国广东、广西、海南等地及越南。性喜温暖湿润气候，颇耐高温，不耐寒冷，怕水湿，夏季喜半阴及潮湿的环境，要求富含腐殖质的微酸性土，在碱性土壤中生长不良。

红背桂适合用中等盆钵栽植。盆土可用腐叶土或泥炭土加 1/4 河沙或蛭石混匀配制的培养土。生长季节浇水要充足，但切忌盆内积水，否则叶片易脱落。干燥季节和夏季要经常向叶面上喷水和向花盆周围地面上洒水，以增加空气湿度。与此同时，每半月左右施 1 次腐熟的稀薄饼肥水或复合花肥，每月喷施 1 次 0.2% 硫酸亚铁溶液，则叶面鲜绿光亮，叶背艳红，枝繁叶茂。红背桂比较耐阴，可长期放在室内向阳的窗台附近养护。也可于春、秋两季各抽出一段时间放阳台或庭院半阴处，夏季再搬回室内或放在阴棚下。红背桂不耐寒，北方地区 9 月下旬或 10 月初移入室内，放在光线充足处，室温应保持在 15℃ 以上，方可安全越冬。若室温低于 10℃，就会引起大量落叶，低温时间过久，嫩枝也会枯萎死亡。如果遇到这种情况，可进行重剪，来年还能萌生新枝。越冬期间应控制浇水并停止施肥，保持盆土偏干些为妥。浇水过多，盆土太湿，易引起烂根。红背桂生长缓慢，可每隔两年于早春翻盆换土一次，换盆时剪去部分老根，换新土。红背桂颇耐修剪，经多次修剪，可培育成圆球形、平顶形等不同冠形。红背桂以扦插繁殖为主，早春选 2 年生以下的嫩枝作插穗，插入粗沙或蛭石中，在 20～25℃ 条件下，约 1 个月左右即可生根。

8. 怎样使红桑叶色更鲜艳

红桑为大戟科常绿小灌木。株高可达 3 米。叶互生，阔卵形，似桑叶。叶色富于变化，以古铜色为底色，杂以红色或紫红色条斑，或红绿黄间杂，边缘有不规则的钝齿。园艺品种较多，常见的有金边桑，叶缘为淡黄色或红色；条纹红桑，叶面上具红色条纹；斑叶红桑，叶面具红色斑点；彩叶红桑，叶面具红、绿、褐等色斑；金边皱叶红桑，叶基部皱褶，叶缘金黄色。红桑株形繁茂，叶形多姿，叶色丰富多采，给人以舒适的感

受。用来点缀阳台、居室、客厅，显得富丽典雅，赏心悦目。枝叶可剪下作插花材料。

红桑原产斐济群岛，为典型的热带树种，性喜高温湿润的环境，喜光照，也能耐半阴，不耐寒，当气温降到12℃时，中、下部的叶片常易脱落。对土壤水肥条件的要求较高，干旱瘠薄土壤则生长不良。

盆栽用土以腐叶土或泥炭土、园土加1/4河沙或蛭石配成的培养土为好。红桑由于叶片多，叶质薄，故不耐旱，一旦缺水叶片就会很快凋萎、脱落，但也怕水渍。生长季节宜经常保持盆土湿润，夏季气温高，浇水要充足，除每天早、晚各浇一次水外，并注意经常向叶面上喷水和向地面上洒水，以提高空气湿度。旺盛生长期每半月左右施一次稀薄液肥，立秋以后停止施肥，以防新梢过嫩而影响越冬。红桑喜光照，东北、华北地区每年5月中旬以后宜搬到室外阳台或庭院向阳处养护，在光照充足处，植株生长健壮，色彩更为艳丽。如果长期放在室内光照不足的地方，枝条就会徒长，叶片变得很薄，叶色暗淡不鲜艳。入冬前及时移入室内置光照充足处，越冬温度不能低于15℃。长时期的低温会引起叶片变黄、脱落，幼嫩的新梢也易受冻抽干，甚至死亡。越冬期间应控制浇水，切忌盆土过湿而导致烂根落叶。红桑生长速度较慢，可每隔2~3年于早春换盆换土1次，并对植株进行适当修剪整形。

9. 盆栽南洋杉要注意哪些问题

南洋杉为南洋杉科常绿乔木。幼树呈整齐的尖塔形，枝条平展，小枝稍下垂。叶片互生，覆瓦状排列，呈针状或三角状钻形，坚硬(图101)。同属植物约有18种，我国常见的有小叶南洋杉，又名异叶南洋杉，因其幼苗具有耐阴特性，故适合盆栽放室内观赏。盆栽植株多为50~150厘米高，叶片细小。宽叶南洋杉，叶片宽大，长可达



图101　南洋杉

2～3厘米，鲜绿色。南洋杉植株端庄秀丽，枝条层次规则，叶片嫩绿柔和，是世界著名的十大庭园观赏树种之一。小型植株适于美化客厅、书房及阳台，大型植株常用于布置会场、厅堂，也是圣诞树的主要树种。

南洋杉原产澳大利亚，世界各地广有栽培。性喜温暖湿润气候和阳光充足的环境，但忌烈日曝晒，不耐寒，不耐干旱，在气温25～30℃、相对湿度80%以上条件下生长最佳，适宜在疏松肥沃而又排水保肥的土壤中生长。

盆栽南洋杉可选用腐叶土4份、园土4份、河沙和厩肥各1份混合配制的培养土。买来的幼苗必须带有完好的土团，裸根栽种很难成活。南洋杉喜欢空气湿度较大的环境，平时浇水要适量，以保持盆土经常湿润为度，不能浇水过量，使盆内积水。干旱季节和夏季除浇水充足外，应经常向叶面和地面喷水，增加空气湿度，对保持叶色青翠光亮十分必要。生长旺季约每半月左右施一次稀薄饼肥水或进行根外追肥。这样植株才能生长健壮。南洋杉喜阳光，不宜在室内长期陈设，一般可于5月上旬移到南面阳台上或庭院向阳处培养，入夏后注意适当遮阴。南洋杉不耐寒，北方地区宜于9月底或10月初移入室内，放阳光充足处，白天室温不得低于15℃，夜间室温不得低于10℃，水要少浇，切勿追肥，来年晚霜和春风过后再移到室外。南洋杉莳养几年之后，常易出现下部枝叶逐渐枯黄脱落现象，造成整个植株头重脚轻，影响美观。其原因有内因和外因两个方面：内因是随着树龄的增长，下部叶片发黄脱落，是自然生理现象；外因是养护不当所致，如光、温、水、肥等环境条件未能满足其生态习性的要求。为减少这种现象的发生，在养护上要根据南洋杉的习性加以精心管理。对已发生植株基部光秃的植株，可在春暖后采用高压法更新。经过高压更新后的南洋杉，植株变矮，茎干粗壮，针叶苍翠，观赏价值高。一般每隔1～2年换盆1次。

南洋杉常用播种和扦插法繁殖。种子发芽率低，最好在播种前先将种皮破伤，以促进发芽，否则常会因发芽迟缓而导致腐烂。扦插繁殖，插条应选择带顶芽的主轴茎段，不能用侧枝作插穗，因为侧枝扦插获得的苗木体形不易整齐，影响观赏。为促进插穗生根，插前最好用100～200

毫克/千克萘乙酸溶液浸泡插穗12～20小时，取出稍晒干后再扦插。经过生长素处理的插穗，一般约2个月左右便可发根。

10. 怎样嫁接繁殖五针松

五针松种源难得，扦插后发根困难，因此多用黑松的播种苗作砧木嫁接繁殖。

每年3月上旬，先对苗圃中地栽的黑松苗进行修剪，剪掉茎秆下面的一些枝叶来削弱它的生长势。3月下旬把黑松苗挖出来，于室内进行嫁接。嫁接时选取生长充实的一年生五针松枝梢作接穗，接穗长4～6厘米，保留先端几束针叶和顶芽，将下面的针叶剪掉，用锋利的单面刀

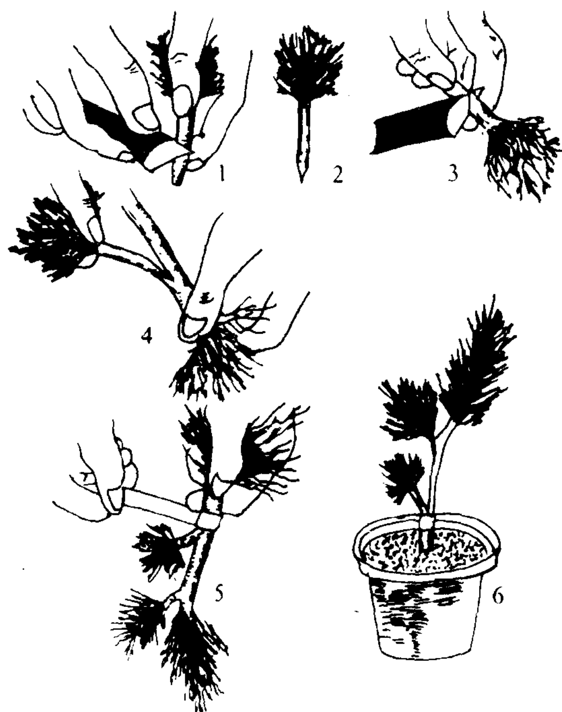


图102　五针松的嫁接方法和步骤

1. 削接穗　2. 接穗的两个削面　3. 切开砧木
4. 插入接穗　5. 绑扎　6. 上盆

片将基部削成鸭嘴形，一侧稍长些，一侧稍短些，削好后含入口中。拿起一棵黑松砧木苗，自根颈向上约5厘米处向茎秆内斜切一刀，刀口长1~1.5厘米，深入茎秆0.5~0.6厘米，接着将接穗的长削面朝里插入砧木的切口中，让砧木和接穗切口处的皮层(形成层)对齐，用塑料条把它们绑紧，最后将接好的黑松苗栽入花盆(图102)。为保持较高的湿度，可用塑料罩将花盆罩住。

嫁接成活后不要立即把接穗上面的黑松枝叶剪掉，否则根系会大量枯死，应当让它们共同生长一年。到第二年当五针松接穗上的顶芽萌发并抽生新梢后，再把黑松的枝叶剪掉，让五针松的枝叶代替黑松而形成新的树冠。养护中应防止烈日曝晒，切勿浇水过量，也不要在当年追肥。

11. 怎样养护八角金盘

八角金盘又名手树。为五加科八角金盘属常绿灌木。株高可达2米以上，由根际分干丛生。叶大掌状，具7~9深裂，深绿色，革质，表面有光泽。圆锥聚伞花序顶生，花两性，苞片白色，花期夏秋间。栽培品种有白边八角金盘、白斑八角金盘、黄斑八角金盘、波缘八角金盘、裂叶八角金盘、黄纹八角金盘等。八角金盘叶形奇特，好似伸出的手指，长柄高擎，如同金盘，叶片光亮，四季青翠，又极耐阴，因此，十分适宜家庭、办公室内装饰摆设。也可用其布置大型会场、迎客厅、宾馆、门厅等场所。

八角金盘原产日本和我国台湾省。性喜温暖湿润环境，极耐阴，畏强光直射，不耐旱，要求疏松肥沃、排水通畅的土壤。常用扦插法繁殖，于春季剪取带顶芽的粗壮嫩枝作插穗，长约10~15厘米，带2~3片叶插入沙床，置阴蔽处并保持一定湿度，约1个月后即可发根。

盆栽可用腐叶土(或泥炭土)加1/4左右河沙及少量饼肥末混合配制的培养土。平时浇水要见干见湿，新叶生长期要适当多浇些水。夏季高温和干燥季节除浇水外，每天要向叶面上喷水和向植株周围地面上洒水2~3次，以提高空气湿度。八角金盘为强阴性树种，可常年放在室内具有明亮散射光的地方培养，冬季放室内光线充足处，室温以保持

在10~15℃之间为宜。生长旺季，每月施1~2次稀薄饼肥水或复合花肥，冬季和盛夏高温季节要停止施肥。北方地区若能在春秋季将其放在室外遮阴处养护一段时间，则植株生长会更健壮繁茂。但室外水分蒸发较快，需及时浇水或喷水，否则盆土和空气过干易引起叶片枯黄脱落。八角金盘生长较快，一般每2年至少换盆1次，换盆时间以早春为宜。

12. 鹅掌柴和鹅掌藤有什么不同，如何养护

鹅掌柴和鹅掌藤均属五加科鹅掌柴属常绿灌木。叶为掌状复叶，小叶6~9，终年常绿，叶形如鹅掌，稀奇美观，是宾馆、会堂、客厅等处摆设的良好观叶树种。二者的主要特征及养护要点如下。

（1）鹅掌柴：又名鸭脚木。茎干呈分枝状，少有直干，树皮平滑，褐色。叶为掌状复叶，幼时密生星状短柔毛，以后逐渐脱落。伞形花序，又复集结为大的圆锥花序，顶生小花，白色芳香。原产我国华南热带及日本等地。性耐阴，喜湿润环境，切忌盛夏烈日直晒，其他季节应适当给以光照。不耐寒，冬季若长时间低于8℃，叶片会逐渐枯黄，继而茎枝干枯而死。

（2）鹅掌藤：半蔓性灌木。掌状复叶互生，小叶7~9，呈长椭圆形，叶面平滑浓绿，革质。小枝光滑，绿色。原产亚洲热带地区。生性强健，较耐寒；喜湿润环境，但也较耐旱；耐阴，忌夏季阳光直射。

盆栽可用腐叶土和园土等量混合配制的培养土，上盆时适当施入腐熟的蹄片或饼肥末作基肥。生长期间每月施1~2次稀薄饼肥水，经常保持盆土湿润，并经常向叶面上喷水，以提高空气湿度，有利于正常生长。二者均较耐阴，畏强光直晒，因此家庭养护时，可常年放在室内或阳台上具有明亮的散射光处，夏季要遮阴，否则叶片易枯黄。春秋季应适应予以光照，冬季让其更多的见些阳光，则生长更加健壮，枝繁叶绿。北方要在霜降前入室，冬季室温保持在10℃以上，就能安全越冬。随着植株的生长，一般每2年于早春换1次盆，盆钵应逐年加大，并填加新的培养土。结合换盆进行适当修剪，修剪下来的枝条可作扦插用。插穗长约8~10厘米，具2~3个节，插于沙床，保持苗床湿润，约1个月左

右即可发根。

13. 如何区分龙血树属的几个观赏种

龙血树属为龙舌兰科常绿灌木或乔木。叶长剑形，有短叶柄，叶面常具各种斑点和条纹，叶密生枝顶。花小，圆锥花序。果实浆果状球形。常见观赏栽培的主要有如下种类及变种：

(1)香龙血树：又名巴西铁树、香千年木。乔木，茎干直立，时有分枝。叶簇生，长椭圆状披针形，密生于茎干的顶部。原种叶片鲜绿色，有光泽。花簇生成圆锥状，有芳香。主要变种有：白纹香龙血树，叶反卷，有乳白色纹贯穿，老叶呈黄绿色；金心香龙血树，叶绿色，中央有黄色的宽带，新叶黄带鲜明；花叶香龙血树，叶绿色，有黄色的宽边及银灰色乃至乳白色的斑。原产南非。

(2)狭叶龙血树：又名长花龙血树。小灌木。叶无柄，叶厚纸质，宽条形至倒披针状矩圆形，多集生茎顶部。大型圆锥花序顶生，花白色，芳香。原产我国云南、广东、台湾及印度、大洋洲等热带地区。

(3)红边龙血树：又名红边千年木。小灌木。茎先端分枝。叶无柄，在茎上方紧密着生，倒披针状剑形，革质，坚硬；叶面绿色，边缘紫红色。原产马达加斯加。

(4)爪哇龙血树：又名斑纹千年木。亚灌木，株高60~90厘米，茎分枝。叶紧密丛生，斜上伸展；长椭圆形或长椭圆状披针形；革质，绿色。原产苏门答腊、爪哇。其变种银斑爪哇龙血树，叶上有白色斑点。

(5)星龙血树：又名星千年木、矮千年木。灌木，轮状分枝。叶每节轮生2~3片，有短柄，长椭圆形，叶面具多数不规则的白点。其变种有白点星龙血树，叶上具极多的白点，甚为美丽。原产几内亚北部。

(6)虎斑龙血树：又名戈尔迪氏龙血树。亚灌木，单干细长，高约2米。叶卵形，绿色，有光泽，有多数鲜绿色和银灰色的斑点及不规则的横带，呈虎斑状；嫩叶背面带红色。叶柄长，有深沟。原产几内亚。

(7)三色缘龙血树：又名彩纹竹蕉。茎细长，高可达3米以上。叶细长似剑形；绿色叶片有黄白色、红色的条纹。原产于马达加斯加。

（8）金边富贵竹：又名仙达龙血树、白边龙血树。植株单茎，直立，细长。叶长披针形，无叶柄；叶绿色，沿叶边缘有黄白色的纵条纹。其变种富贵竹，又称绿叶仙达龙血树，叶片浓绿色。原产西非喀麦隆及刚果一带。

14. 怎样繁殖和养护巴西木

巴西木又叫巴西铁树、香龙血树，是近年来从非洲引入我国的一类观叶花卉。其叶丛披散有如伞状，叶色鲜绿，有光泽，其变种和品种叶面上具各种色彩条纹或斑块。盆栽装饰厅室，富于热带情趣，颇受人们欢迎。

巴西木原产非洲西部的新几内亚等地。性喜温暖多湿及光照充足的环境，也能耐阴，适合室内培养，怕烈日，宜疏松肥沃、排水良好的沙质壤土。

巴西木不具匍匐根茎、无萌蘖，故繁殖主要用扦插法。温度不低于15℃时均可进行，通常于6～7月份，将茎干较高、下部叶脱落的老株进行重截，每个茎段长50～150厘米不等，插埋在湿沙床中，保持一定湿度，约1个月左右即可生根长出新株。也可采用水插法繁殖，但盆水要保持清洁，生根后应及时移栽到土壤中栽养。近年来生产上多用组培法繁殖。

巴西木生长快，植株高大，一般宜选用较大的盆钵。盆土可用腐叶土（或草炭土）、园土加少量河沙混匀配制而成的培养土。上盆时施一些基肥，以保证植株旺盛生长。为了使造型丰满美观，通常将高矮不同的茎段2～3株栽在同一个盆中，形成高矮不同的层次变化。巴西木对光照的适应范围很广，室内培养可置于距南面窗台1～2米左右的地方，早春和秋后可接受全日照，夏季中午前后要进行遮阴，保持60%～70%的透光率更有利其生长。光照太弱会导致叶色变淡，徒长。平时要经常保持盆土湿润，既不能让盆土过干，又不能使盆内积水。新叶抽发时，每天宜向叶面喷水2～3次，以提高空气湿度，如此时空气过于干燥，则新叶边缘和叶尖均易卷枯，造成日后叶片伸展不良，影响观赏。生长旺季每半月左右施一次稀薄液肥或进行叶面施肥。幼株每年早春换一次盆，老株可隔年换一次盆。巴西木喜欢温暖，温度适宜，一年四季均

可生长。若温度低于12℃即停止生长,植株进入休眠状态。长期温度过低,则会因根系吸水受阻,叶尖、叶缘会出现褐斑,降低观赏价值,因此越冬温度宜保持在15℃以上。如果植株长得过高或下部叶片已脱落时,可将顶部树干剪去,这时位于剪口以下的芽就会萌发出新的枝叶,即能保持植林高矮适中,株形丰满美观。

15. 如何防止巴西木叶片焦枯

巴西木如养护管理不当,常常会出现叶片焦边,叶尖枯焦,叶片上出现褐色斑块。究其原因不外乎以下几种:

①栽培和生长的环境空气干燥,通风太过,造成叶子的水分蒸发加快,而根部的水分又供应不上。

②光照过强,尤其是夏季骤然将盆花移至室外任阳光曝晒,这样极易患日灼病,造成叶片发黄甚至枯焦。

③浇水不规则,忽多忽少,引起植株根系腐烂,叶子上出现褐斑。

④施肥过量。如施氮肥过多而又缺乏磷肥时,不仅易引起植株徒长,且会造成"烧根",影响对水分的吸收,使叶片枯焦。

⑤越冬温度过低,叶片受低温冷害而变黄、枯焦。

针对上述原因,为了防止巴西木叶片焦枯,在日常养护中必须细心周到,注意如下事项:

巴西木生长的环境,空气湿度要保持在70%~80%,最好定时向叶片和周围环境喷水。盆土中要混拌些粗沙粒,有利于排水,浇水量要适中,盆土不能过干或过湿,冬季要少浇水,以免引起根系腐烂。施肥以稀薄的液肥为好,每半月一次,9月份后停止施肥,有利于越冬。在夏季,要注意遮阴,不能强光直射,越冬温度必须保持在12℃以上。

16. 怎样养护发财树

发财树又称马拉巴栗、瓜栗。为木棉科瓜栗属常绿小乔木。枝条多轮生。掌状复叶,小叶5~7枚,小叶长椭圆形,深绿色。花大,花瓣条裂,淡红色、白色或淡黄色。花卉市场上经营的商品,主要为幼树从基部截

干后萌发的芽条，每株保留3条，编成辫状，至60厘米高时，进行截顶，使上部萌发新芽和叶片，成为奇特的盆景。发财树树姿奇特优美，掌状复叶翠绿可爱，既可观叶又可观姿，在温暖地区可露地栽培，北方地区可盆栽供室内装饰摆设，许多店铺、宾馆、商店等因图吉利，喜陈列于店内、门前，为重要的装饰盆景。

发财树原产于墨西哥至哥斯达黎加。性喜温暖湿润气候，耐寒力较低，忌霜冻。可耐半阴和水湿，也较耐旱，宜疏松肥沃的沙壤土，碱性及粘重土均生长不良。

发财树适应性很强，无论在强烈的日光下，还是在室内弱光中，都能较好地生长。生长期给予一定的光照，可使叶节变短，膨大的干基增粗，使整个植株更紧凑丰满。若长期置光照不足处，会使其长成又细又高的形状，观赏价值降低。生长季节经常保持盆土湿润，不必浇水太多，否则盆土过湿易引起烂根。苗期宜勤施氮肥，促使树干早日形成。截顶以后，即应少施肥，视叶片生长情况，每月喷施稀薄氮肥液一次。入秋后停止施肥并控制浇水，以利越冬。发财树喜高温，在夏季生长迅速，如水肥管理得法，则会生长健壮，尽早成型。它不耐寒，入冬后，即使有微霜侵袭，也会使叶片受到低温伤害。北方地区应在9月下旬移入室内，越冬期间室温要保持在10℃以上，否则会落叶甚至死亡。一般每隔年换一次盆。根据观赏需要，适时进行整形修剪。

17. 怎样繁殖和养护橡皮树

橡皮树又名印度胶榕、印度橡皮树。为桑科榕属常绿乔木。树冠开张，树干及枝光滑。叶片椭圆形或长椭圆形，深绿色，革质，有光泽。常见栽培的变种和品种有：金边橡皮树，叶为金黄色；花叶橡皮树，叶片上生有许多不规则的黄白色斑块；红肋橡皮树，叶面、脉间、叶柄均带红褐色；白斑橡皮树，叶片上生有许多白色斑块；红苞橡皮树，叶片厚实，浓绿带红色，叶苞红色；美叶橡皮树，新叶带粉红色，成熟叶主脉附近浓绿色，周围为乳白色；皱叶橡皮树，叶缘呈波状，叶脉间凹凸不平。橡皮树树体粗壮挺拔，叶片宽大而肥厚，叶色浓绿，富有光泽，是楼堂大厅或庭

院不可缺少的大型摆设观叶植物。盆栽中、小型植株是布置会客室、居室、办公室等的极好材料。

橡皮树原产印度等地。性喜温暖湿润的气候，喜光照，但也能耐半阴，宜疏松、肥沃、排水良好的土壤，不耐寒。

橡皮树常用扦插法和高枝压条法繁殖。扦插可于春、秋季节进行，剪取一年生半木质化的枝条作插穗，剪去顶端的幼嫩部分，选中段剪成8~10厘米长为一段，保留上部1~2片叶，并将大叶片剪去一半，以减少水分蒸腾，剪后立即将上、下切口用胶泥封住，防止汁液流出过多而影响成活。然后将插条插入素沙中，保持温度在20℃以上，约1~2个月即可生根。高枝压条法见本书有关内容。

橡皮树盆栽可选用腐叶土(或泥炭土)、园土、河沙各1/3混合配制的培养土，上盆时施少量骨粉或饼肥渣作基肥。生长季节要加强肥水才能生长健壮，叶色碧绿光亮。平时每天浇一次水，保持盆土湿润，夏季每天早晚各浇一次水，并经常向叶片上喷水，以清洁叶片提高空气湿度。生长旺季约每半月施一次以氮肥为主的稀薄饼肥水或复合花肥，施肥要选在晴天的傍晚和盆土偏干时进行，这有利于植株的吸收。家庭盆栽宜将其放置在朝南窗口附近光照充足之处，并注意空气流通。春、秋两季可放到阳台上或庭院中半阴处养护一段，但夏季应适当遮阳，避免强光直晒。橡皮树生长较快，家庭培养以植株中、小型为好，因此当株高达1米左右时，可于早春在60~70厘米高处打顶，促使其萌发侧枝。以后每年春季再酌情将侧枝剪短，使侧枝上再生新枝，经过几年的修剪整形，株形就会变得丰满、端庄，否则任其自然生长则树冠就会发展成中空，枝条徒长，降低观赏价值。但修剪时要注意每次剪后要立即用胶泥把切口堵上或涂上木炭粉，以免因汁液流出过多而失水枯死。幼苗期宜每隔年换一次盆，成年植株可2~3年换一次盆，换盆多在早春新芽尚未萌动时进行。北方地区一般于10月上旬入室，入室后放向阳处。越冬温度需保持在10℃以上，若温度低于5℃，叶片就会变黄脱落。冬季温度较低时要控制浇水，否则长期低温或盆土潮湿易造成根部腐烂，叶片枯黄脱落甚至死亡。北方地区，每年5月中旬至9月底可在室外养护。

18. 如何养护盆栽榕树

榕树又名小叶榕、细叶榕。榕树根系发达，枝干苍劲，叶片浑厚浓绿，四季常青，是我国常见的观叶花卉和盆景树种。榕树作为盆栽的目的主要是利用其枝条柔软和气生根发达的特性来进行树体造型。根据个人爱好，盆株可大可小。大型盆株可培养一根1.5～2米高的主干，通过修剪保留少量侧枝，让侧枝集中着生在主干的顶端，使气生根从树冠上垂挂下来，并将其粗壮的气生根盘绕在主干上，犹如玉柱盘龙；让较细的气生根自然飘逸，好似蒙蒙细雨。还可培养一根笔直的主干，利用侧枝分层绑扎造型。首先紧贴主干插设一根较粗的木棒做主柱，在木棒上按照一定间距用竹篾绑扎出多层圆形拍子，将拍子的圆心固定在木棒上；拍子的绑扎位置应和侧枝的着生位置相一致，间距要相等；拍子的直径由下向上逐圈缩小，然后将侧枝水平缠绕在各圈拍子上，从而制作成螺旋式榕树造型。

榕树的适应能力较强，既喜阳光，又比较耐阴，喜温暖，略畏寒，好生于湿润的环境和疏松肥沃的土壤。上盆时应带有完好的土团，可用泥炭土和园土加少量河沙配成略呈酸性的培养土。一般2～3年翻盆换土一次。生长季节要经常保持盆土湿润，特别应注意提高空气湿度，在干燥的空气中叶片会焦边、变黄，并逐步脱落。室内陈设应放在通风又有明亮的散射光处，室外陈设时，春、夏两季应适当遮阴，冬季可多见些阳光。冬季室温宜保持在5～8℃，盆土防止过干、过湿，每周用与室温接近的温水清洗一次叶面，使叶片清洁亮绿。如果冬季室温过高，应开窗通气，否则来年春季出室后会大量落叶。如果盆土肥沃则不必追肥，可在夏秋的生长期中用营养液进行叶面喷施，使之枝叶稠密翠绿，给人以美的感受。

19. 怎样养好垂榕和花叶榕

垂榕又叫垂枝榕。为桑科常绿灌木，原产印度，我国已有引种。其特色是主干直立，分枝多，枝软如柳，下垂，常绿丛生；叶片互生，椭圆形，

新叶淡绿色，老叶浓绿，革质，富有光泽。花叶榕为垂榕的变种，为常绿灌木，枝条稀疏；叶片密集互生，卵圆形，叶缘及叶脉具浅黄色斑纹，观赏价值极高。垂榕枝条垂软，叶色常年翠绿，树姿婀娜，花叶榕叶片色彩斑斓，是十分流行的室内观叶植物。是门厅两侧、会客厅、会议室装饰绿化的优良观赏树种。

垂榕和花叶榕性喜温暖湿润环境，对光线要求不太严格。用中型盆钵栽培，放室内明亮处培养，就能限制其生长，使植株不会长得过高。盆栽可用腐叶土和园土加少量河沙配制的培养土。生长期间浇水不可过勤，每次浇水后待表土干后再浇第二次水。每月施一次稀薄液肥即可生长良好。除夏天要适当遮阴外，其他季节均可让其多见些阳光。常年置于室内，也能生长，但节间伸长，叶片垂软，长势微弱。因此，最好在春、秋两季放在室外阳光下养护一段时间，则生长健壮，叶肉变厚，叶面富有光泽。夏季光照过强，叶片易枯焦或卷曲变黄。因此在高温干旱季节，必须遮阴并经常浇水、喷水，保持盆土湿润。入冬后，则应控制水分，盆土不宜过湿，室温应保持在10℃以上，低于5℃则会受低温冷害。通常每隔1～2年换1次盆，换盆时换上大一号盆钵，除去约1/3旧土，填加新的培养土，同时对植株进行适当修剪，促使其枝叶茂盛。

垂枝榕容易发根，常采用扦插繁殖。选取生长粗壮的成熟枝条，剪成段，每段带1～2片叶作为插穗，插于沙床中，约1个月就可发根。如果要培植丛状株形，宜采用压条繁殖。

20. 怎样繁殖和盆栽朱蕉

朱蕉又名铁树、千年木。为龙舌兰科常绿灌木。植株高可达3米，茎单生，通常不分枝或少分枝。叶革质，宽带状，丛生于茎顶端，绿色或紫红色。园艺变种较多，常见栽培的有红朱蕉，叶片大部分为红色，仅中部有少量绿色；红边朱蕉，叶片绿色，边缘为红色；可爱朱蕉，叶片上生有白色和粉红色条纹；七彩朱蕉，叶片边缘红色，中央有数条鲜黄绿色纵条纹；三色朱蕉，新叶淡绿色，有乳黄色和红色的不规则斑点；紫铁，叶片紫红色；彩红朱蕉，新叶带有黄白色的斜条纹，逐步转为微紫色，边缘

红色。朱蕉主干挺拔，姿态优雅，四季常青，叶形、叶色变化丰富，十分绚丽迷人，又较耐阴，是优良的室内观叶植物，适合于装饰厅堂、居室、宾馆、会议室等场所。红色植株尤宜置于商店门前，以示开门红。也可成行种植于花坛、花境等处。

朱蕉原产巴西。性喜温暖多湿和阳光充足的环境，但也能耐阴，宜疏松肥沃、排水良好的土壤，不耐寒冷和霜冻。

我国绝大多数地区人工栽培的植株多开花而不结实，因此主要用扦插和分蘖法繁殖。扦插于春末夏初气温稳定回升后进行，用顶端枝条，长 8～10 厘米，剪去下部叶片，插入湿沙床中，保持湿润及 25～30℃的温度，约 1 个月即可生根。扦插亦可采用埋干法，切取成熟枝条 8～10 厘米，剪去叶片，横埋入湿沙中，使上端稍露出沙面，置于蔽阴处，约 1 个月左右即自切口生根，节处发芽，然后切断分栽之。

盆栽可用泥炭土 4 份、园土 4 份、河沙 2 份加少量饼肥末混匀配制的培养土。朱蕉较耐阴，家庭养护可放室内半光处，也可于春、秋两季放室外养护一段时间，晴天中午和夏季需遮阴，否则易发生日灼病。如将其长期放在室内阴暗角落，则生长欠佳，叶色变淡。生长季节浇水要充足，干旱季节和夏季天气炎热除每天浇水外，还要往叶面上喷水 1～2 次，这样叶片才能显得滋润清秀。生长旺季每半月左右施 1 次稀薄饼肥水或复合花肥。冬季将花盆移至室内光线充足处，减少浇水并停止施肥，室温保持在 10℃以上即可安全越冬。

21. 朱蕉叶片边缘和叶尖为何枯焦

朱蕉的叶片产生叶缘、叶尖枯焦的主要原因有以下几个方面：

(1)光照过强。朱蕉喜充足的散射光，忌阳光直射，尤其是炎热的夏季光照过强极易导致叶片的边缘和叶尖枯焦。因此，在 5～9 月间应进行遮阴，避免强光直晒。

(2)空气过于干燥。朱蕉喜湿润的环境，在湿润的气候下才能显示其叶色的滋润和艳丽。空气过于干燥或通风过甚时，容易引起叶缘和叶尖的枯黄，并导致植株下部叶片的脱落。应在生长期间经常向枝叶及周

围环境喷洒水分，以提高盆花附近的空气湿度，降低温度。

(3)冬季低温。朱蕉喜温暖，忌寒，越冬期间的室温应在10℃以上，否则会使植株遭受冷害，导致叶片的焦尖与焦边，严重时整株死亡。

22. 怎样养好富贵竹

富贵竹又名万寿竹。为龙舌兰科常绿亚灌木。常见栽培的有两种，一种是叶片全绿的，另一种是叶片边缘金黄色的，又称金边富贵竹。富贵竹亭亭玉立，姿容秀雅，似竹非竹，冬夏常青。盆栽一株摆放书房、卧室或宾馆内会给人们带来一种富贵吉祥之感。近年来我国南方花商们会动脑筋，讨顾客喜欢，把它剪成一段一段的，围起来形成多层次的塔形，像一座"宝塔"或一座"香盘"或古乐器中的"笙"似的，即所谓"开运竹"。作为一种礼品，馈赠亲友，是"荣华富贵，竹保平安"的象征。

富贵竹原产非洲西部的喀麦隆、刚果等地。性喜温暖湿润及蔽阴环境，喜散射光，忌烈日直晒，耐湿，宜疏松肥沃、通透性良好的土壤。

富贵竹既可盆栽，又可水养。盆栽可选用腐叶土、园土加少量河沙配制的培养土，另加少量焙干捣碎的蛋壳或骨粉作基肥。生长期间浇水要充足，经常保持盆土湿润。每月施一次稀薄饼肥水或复合花肥，就能旺盛生长，叶色浓绿。家庭养护可放室内光线明亮处。夏季避免阳光照射，冬春移至朝南窗台附近，使其多见些阳光，则生长健壮，叶色青翠。如果夏季花盆放置地点不当，使其受到强光照射，会导致叶片褪色，变得暗淡，失去光泽，严重时还会造成叶片焦边和顶部枯褐，丧失观赏价值。但也不能长期将花盆摆放在室内过于阴暗的地方，否则也会导致叶片褪色，变得黄弱无光泽。夏季高温和干燥季节应每天向叶面上喷水2～3次，否则空气过于干燥会引起叶尖干枯。栽培几年后分枝长得过多时，应及时进行疏剪，以利株形整齐，显示出竹子的挺拔潇洒、刚健有力的神韵。越冬温度保持在10℃以上即可。

除盆栽外，富贵竹也可采用插瓶水养。水养之前要将插条基部叶片剪去，并将基部用利刀切成斜口，以利吸收养分和水分。生根之前每隔3～4天换1次清水，10天内不要移动位置或改变方向，约15天左右即

能长出白色须根。生根后不宜经常换水，水分蒸发减少后要及时添加。此时要及时施入少量营养液或复合花肥，但忌有机肥或浓肥，以免造成“烧苗”或引起徒长。若长期不施肥，植株生长瘦弱，叶色发黄，也会影响观赏效果。

富贵竹多用扦插法繁殖，沙插、水插均能发根。有加温设备的苗床一年四季都可扦插。一般以5～7月扦插最好。剪取不带叶的茎段，长约8～10厘米，插入沙床或水中，保持适度遮阴，约20天左右生根，1个月后即可上盆。

23. 怎样使棕竹四季青翠

棕竹又名矮棕竹。为棕榈科棕竹属常绿丛生灌木。株高1～3米。茎圆柱形，细而有节，色绿如竹，不分枝。叶片掌状深裂，裂片条形，叶形似棕榈而小。肉穗花序较长且分枝多，果球形(图103)。同属约15种，常见栽培的有筋头竹，又名观音竹，形态与棕竹极相似，惟叶裂片较少、较宽短，株形较矮。其变种斑叶观音竹，叶片具金黄色条斑，异常美丽。棕竹株丛繁茂，典雅秀丽，叶片翠绿，四季常青，给人以端庄质朴、宁静幽雅之感。盆栽摆放在室内或室外绿地中，富于热带情调。小苗可与盆景假山配置，景色尤佳。



图103　棕竹

棕竹原产我国东南部及西南部，日本也有。性喜温暖、湿润、半阴及通风良好的环境，畏寒冷、忌强光直晒。宜富含腐殖质、排水通气良好的微酸性土壤。

棕竹适应性较强，因而栽培简便，管理粗放。盆栽可选用腐殖土或泥炭土、园土加少量河沙混匀配制的培养土，上盆时加入少量饼肥末作基肥。切忌用粘性土和碱性土，否则就会导致生长不良，叶

色变黄。夏季放室内光线明亮处，注意通风良好。若放室外养护应适当遮阴，避免强光直射，否则易导致叶片发黄或叶尖枯焦。春、秋、冬三季宜放光照充足处，则可健壮生长。浇水要根据季节和盆土情况而定，春暖后宜于每天上午浇一次水即可。夏季气候炎热，水分蒸发快，需每天早晚各浇一次水。入秋后气温渐低，应逐渐减少浇水，可每隔 1～2 天浇一次水，以保持盆土湿润为度。若浇水过多，盆土长期潮湿或积水，极易造成烂根，导致叶片发黄；反之，如果浇水过少，盆土过干，又易导致叶尖干枯变褐，叶片卷曲。生长期间每半月施 1 次以氮肥为主的稀薄液肥，并在液肥中加入少量(0.1%左右)硫酸亚铁。北方地区于 10 月上、中旬移入室内放在向阳处养护，室温维持在 8℃以上即可安全越冬。越冬期间要控制浇水，停止施肥，最好每 7～10 天用温水喷洗 1 次枝叶，以保持叶色青翠光亮。

24. 栽培袖珍椰子应注意哪些问题

袖珍椰子又名袖珍葵、袖珍棕、矮生椰子。为棕榈科小型常绿灌木。株高一般不超过 2 米。茎干独生，直立，不分枝，深绿色，上面生有不规则环纹。叶片羽状全裂，裂片披针形，叶片深绿色，革质，有光泽。袖珍椰子植株娇小可爱，叶片潇洒，终年常绿，价格也不贵，是值得推广的室内盆栽观叶佳品，最适于书桌、办公室、客厅等处摆放，因此也有书桌椰子之称。大型植株适合于宾馆、会议室、走廊等处摆放，别具南国风情。羽状裂叶剪下可作切花的配叶。

袖珍椰子原产墨西哥和危地马拉，世界各地多有引种，我国近年方有引种栽培。性喜高温多湿和半阴环境，忌干风吹袭，不耐严寒，忌霜冻，能耐暑热高温。盆栽袖珍椰子应根据其生态习性，努力创造适合其生长的环境条件才能生长健壮。由于袖珍椰子根系较纤细，因此盆栽时宜选用疏松肥沃、通透性好的基质，如腐叶土或泥炭土加少量河沙，或泥炭土、园土、珍珠岩配制的培养土。使用粘重土易造成烂根。袖珍椰子耐阴性较强，最怕受直接强光照射，哪怕是短时间的强光直射，也会使它的叶色失去翠绿，发黄枯焦。若把袖珍椰子长期置放于阴暗无光处，

其叶色也会变淡，失去光泽。所以室内培养宜摆放在北窗、东窗或其他具有明亮散射光的地方。生长适温为20～28℃，冬季室温不能低于12℃，否则易受冷害。生长季节供水应充足，要经常保持盆土湿润。夏季炎热和干燥季节除浇水外，还需经常向叶面上喷水，以降低环境温度，提高空气湿度，有利于植株进行光合作用，使叶片嫩绿光亮。秋、冬季节应适当减少浇水，可每隔2～3天浇1次水，保持盆土不干即可。为适应室内观赏需要，株高最好控制在50～60厘米之间，因此施肥不宜过多。一般苗期，春、秋两季施3～4次薄肥即可。每隔1～2年于春季换1次盆，以利生长。袖珍椰子主要用播种法进行繁殖。

25. 如何栽培散尾葵

散尾葵又叫黄椰子，为棕榈科常绿丛生灌木或小乔木。株高2～4米，茎丛生，单干直立，茎黄绿色，表面光滑，环状叶痕如竹节。叶聚生于干顶，羽状全裂，长可达2米，裂片40～60对，分成两列排列，叶面光滑而呈亮绿色，小叶披针形或线形。散尾葵株丛高低错落有致，大型羽状裂叶清幽典雅，飘逸别致，给人以轻松愉快、柔和舒适之感。盆栽摆放在大中型客厅、餐厅、会议室、休息厅以及门厅、走廊、楼梯口等公共场所，均十分壮观美丽，别具异乡风采。幼龄植株的叶片为优美的切花配叶。

散尾葵原产马达加斯加。我国广州、深圳、台湾等地多用于庭园栽植，北方各地多在室内盆栽观赏。性喜温暖多湿及半阴环境，畏寒冷，宜疏松并含腐殖质丰富的土壤。盆栽散尾葵可用腐叶土、泥炭土加1/4河沙或蛭石以及少量基肥配制的培养土。生长季节应供水充足，经常保持盆土湿润。散尾葵喜较高的空气湿度，如果空气干燥，叶子会发黄、枯焦，因此在干燥季节和炎热夏季每天除浇水外，还要经常向叶面上喷水和盆周围喷水洒水，以增加空气湿度，保持叶色鲜绿。生长季节每月施1～2次稀薄液肥，增加土壤的养分，使植株长得郁郁葱葱。散尾葵较耐阴，平时放厅堂走廊或较宽敞的室内具有明亮散射光处培养，即能生长健壮。在阴暗的房间也可以连续摆放3～5周，然后再将其移至光线明亮处。散尾葵耐寒力弱，放室外培养时，北方地区一般于9月下旬移入

室内。入室内放阳光充足处，越冬期间夜间室温宜保持在15℃以上，白天保持在20～25℃为好。如室温长期低于5℃，就会受低温伤害，甚至死亡。北方地区莳养散尾葵冬、春季死亡的主要原因之一是温度过低所造成的。冬季浇水要适当控制，最好每隔半月左右用温水喷洗一次枝叶，以利保持叶面光洁。一般每隔1～2年换1次盆。5～6年生树株丛过大时可进行分株。

26. 鱼尾葵的习性及养护要点

鱼尾葵又名假桄榔。为棕榈科常绿乔木。茎干高大。叶二回羽状全裂，裂片厚革质，上部有不规则啮齿状缺刻，酷似鱼尾，故名。同属有短穗鱼尾葵，树干丛生，果序较短。鱼尾葵植株挺拔，叶形奇特，姿态潇洒，翠绿如盖，富于热带情调。盆栽布置厅堂及大厅入口处，呈现一派春意盎然、生机勃勃的南国风光。羽叶剪下可作切花配叶。

鱼尾葵原产大洋洲及亚洲热带，在我国海南、广东、广西等地分布广泛。性喜温暖多湿的气候，不耐寒，冬季应保持在10℃以上的室温才能安全越冬，生长适温为25～29℃，气温超过30℃时，生长会受到抑制。耐阴性强，在疏阴和蔽阴环境下均可正常生长，怕强光直晒，在烈日下曝晒半天叶面就会变成黑褐色，然后枯黄。要求疏松肥沃的腐殖土，不耐盐碱和强酸，也不耐干旱和瘠薄，更不耐水涝，在干燥的空气中叶面粗糙并失去光泽。

盆栽可选用腐叶土、园土、河沙各1/3混匀配制的培养土，另加少量腐熟饼肥作基肥。移苗上盆时应带有完好的土团，上盆初期要注意适当遮阴，并适当控制浇水，但需向叶面上喷洒清水。待萌发出新枝叶后再逐渐多见阳光和增加浇水量。生长季节需要经常保持盆土湿润，同时要经常往枝叶上喷水和向周围地面上洒水，保持较高的空气湿度则长势良好。若空气干燥，叶片边缘和叶尖会枯焦，叶面会变得粗糙而失去光泽。在春季和秋季每半月施一次稀薄液肥，立秋以后到来年出室前停止施肥，水要少浇。平时可放在具有明亮散射光处培养，夏季要注意遮阴，避免强光直射，否则易导致叶色枯黄。北方地区一般在5月上旬移

至室外疏阴下养护，10月初入室置光线充足处越冬。越冬期间夜间最低温度不得低于10℃，否则易受低温伤害。鱼尾葵生长较快，且根系发达，最好每年早春换一次盆，换盆时切除部分老根，去掉部分旧盆土，添加一些新的培养土。鱼尾葵养植几年后，植株基部的老叶枯黄不脱落，影响观赏，应及时剪掉。

27. 美丽针葵的栽培要领

美丽针葵又名软叶刺葵、加那利刺葵。为棕榈科刺葵属常绿灌木。株高1～3米，幼树时叶状体直接从地面长出，数年之后才出现树干，形成上部叶片群生。叶羽状全裂，长约1米，先端常下垂，裂片窄条形，两行排列，下部裂片退化成为细长的软刺。美丽针葵株形丰满，叶色光亮，细密的羽状叶轻盈飘逸，十分优美，是理想的室内盆栽观叶植物。幼株适合美化书房、客厅、居室，成株适合布置会场、门厅等处。

美丽针葵原产于大西洋的加那利群岛。喜欢温暖湿润和光照充足的环境，但也较耐阴，耐干旱，适宜疏松肥沃、排水通畅的微酸性土壤。盆栽时可用腐叶土或泥炭土加1/5河沙或珍珠岩及少量腐熟饼肥末混合配制的培养土。幼苗期放半阴处培养，随着植株长大，需光量逐渐增加。成株除炎热夏季宜稍遮阴外，其他季节应给予充足的光照。在北方的烈日曝晒下叶面有时发黑，但不枯黄，在疏阴下叶面翠绿而鲜嫩。生长期间经常保持盆土湿润，干燥季节和夏季高温期除充分浇水外，还要经常向叶面上喷水和向花盆周围地面洒水，以增加空气湿度。由于它生长缓慢，对肥料的需要量较少，一般在生长旺季每月施一次稀薄饼肥水或复合花肥。北方地区10月初移入室内，以防早霜危害。冬季室温白天保持在15℃左右，夜间不要低于8℃，就能安全越冬。当室温出现20℃或25℃以上高温时，应开启门窗，以调节温度，使之换气降温。否则，因室温过高闷热，也会造成部分叶片发黄并脱落。

28. 北方怎样养好盆栽棕榈

棕榈又叫棕树、山棕。为棕榈科常绿乔木。干直立，罕分枝，常被叶

鞘纤维包裹。叶形如扇，簇生于树干顶端。肉穗花序下垂，淡黄色。核果肾状球形，蓝黑色，有白粉。花期4~5月，果期11月。棕榈树干挺直，叶形如扇，姿态优雅。在长江以南地区城市园林绿地中较常见，宜对植、列植于庭前路边、入口处，或孤植、群植于池边、林缘、草地边角、窗前，翠影婆娑，别具韵味。北方地区只能盆栽，用于室内装饰，具有浓厚的热带风光气息。

棕榈原产我国。北自秦岭以南、长江中下游地区，直至华南沿海，都有栽培。具有较强的耐寒性，能忍耐短时间-8~-7℃的低温而不会受冻，但幼树和新生嫩叶的耐寒力差。喜阳光，不怕北方的烈日曝晒，但也相当耐阴，幼树的耐阴性更强，可在室内定期陈设。要求排水良好、肥沃、湿润的微酸性土壤。

盆栽可选用腐叶土或泥炭土、园土加少量河沙配制的培养土。移植时，小苗可以裸根，大苗需带土球。栽种不宜过深，盖土至原状。棕榈喜大水大肥，5~9月生长季节每月应施肥1~2次，生长旺季必须天天浇水，春季盆土应间干间湿，注意排水防涝。盛夏高温和干旱季节宜每天往叶面上喷水2~3次，以增加空气湿度和降低温度。除夏季中午前后需要适当遮阴外，其他季节应充分见光。在我国北方10月上、中旬应移入室内，放在光照充足处养护，室温不低于5℃就能安全越冬。越冬期间要控制浇水，以免造成根系因透气不好而死亡。如果室温高，冬季仍继续生长而不能休眠，则违反了它的自然生长规律，来年春暖后长势会大大减弱。棕榈具有一定的抗霜能力，开春后应尽早移到室外背风向阳处，以防它在室内抽生新叶和生出花苞，因为嫩叶和花苞都经不起日光曝晒和干风侵袭。

棕榈主要采用播种繁殖。11月果熟，连果穗剪取，阴干后脱粒，即播。也可沙藏至明春播种。播前用60~70℃温水浸种1昼夜催芽。播后约50~60天开始发芽。早期生长缓慢，第三年可换床分栽。

29. 蒲葵要求什么样的环境条件

蒲葵又名扇叶葵、葵树。为棕榈科单干形常绿乔木。干直立，粗壮不

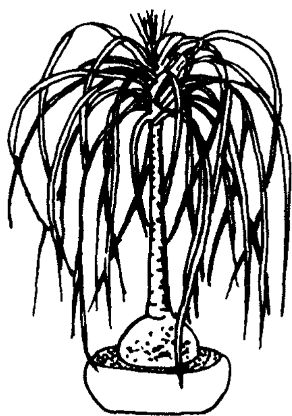
分枝，形似棕榈。叶大，掌状多裂，叶裂深度小于叶长的1/2，裂片先端又二裂并柔软下垂；叶柄粗壮，两边具倒刺。肉穗花序腋生，花小，黄绿色。蒲葵四季常青，树冠伞形，叶大扇形，为优美的观叶花木，在北方的冬天，盆栽作室内绿化装饰会使人感受一派生机活力。

蒲葵原产我国南部，在广东、广西、福建、台湾等省区栽培普遍，长江南北各大城市多盆栽。蒲葵喜高温、多湿的热带气候，成年树亦能耐0℃左右的低温。好阳光，亦能耐阴。喜湿润、肥沃、有机质丰富的稍粘性的土壤。能耐一定的水湿。盆栽宜选用酸性腐殖土作栽培基质。苗木必须带有用草包裹的完好的土团才能栽活。蒲葵树体高大，寿命较长，甚喜肥，因此栽植时应加入豆饼粕或蹄角片作基肥，这样可以减少蒲葵因叶大施肥的不便。

蒲葵的养护要点和棕榈大致相同，所不同的是在我国北方春、夏两季切勿让阳光曝晒，更不要摆放在建筑物的南侧，以防墙面反射过来的辐射热把叶片烤黄，最好将其放在建筑物的北侧或树阴下面。干燥季节和盛夏应经常向植株上喷水以提高空气湿度。室外陈设时切勿漏浇，一旦受旱，叶片就会凋萎枯黄。蒲葵的耐寒能力比棕榈差，北方地区10月初应移入室内，放在阳光充足的地方，室温不得低于8℃；来年4月下旬晚霜过后再移到室外。此外，蒲葵抗虫害的能力也很差，初生幼叶常易遭受蛾蝶类幼虫危害，蛀食于茎顶端的初生嫩芽，给叶片造成许多孔洞，以致无法观赏，应注意及时防治。

30. 怎样养好酒瓶兰

酒瓶兰为龙舌兰科若铃属常绿植物。由于茎的形状奇特，极像酒瓶，叶片群生于茎顶部，长线形，绿色，全缘反卷，像我国山林中野生的兰花，故名酒瓶兰（图104）。酒瓶兰原产墨西哥东南部。在野生地高可达2～3米，盆栽时仅1米左右。细


图104 酒瓶兰

长的叶子和膨大的茎,构成一个优美的对比,给人以奇特的、异国情调的感受,深受人们欢迎。

酒瓶兰喜欢日照充足的环境,家庭盆栽既可放置在室内有光照处培养欣赏,亦可放在室外养护,但在盛夏烈日下,需适当遮阴。比较喜肥,可种在肥沃疏松的沙壤土里。上盆时,不能种得太深,否则,易引起茎部的腐烂。生长季节应充分供给水分和肥料,以促进茎基部膨大。随着茎基部的不断膨大,要逐年换盆。换盆后要注意用土将底部长出的不定根盖上,否则易造成全株死亡。酒瓶兰具有很强的耐寒力,只要不结冰,就不会冻死。入秋后逐渐减少浇水,使盆土略湿即可,以免引起茎部腐烂。用种子繁殖育苗。

31. 怎样种植跳舞草

跳舞草又称情草、舞草、无风自动草,也有人戏称其为风流草。为豆科舞草属多年生落叶小灌木,高可达 1.5 米,盆栽高约 80 厘米左右。茎呈圆柱状,光滑。小叶 1 ~ 3 枚,顶生小叶大,侧生小叶很小,有时无。顶生花序圆锥状,花紫红色(图 105)。花期 8 ~ 10 月。荚果,深褐色或灰色。在 1999 年昆明世界园艺博览会上,跳舞草出尽了“风头”,一时为许多花卉爱好者认识并渐渐喜爱。跳舞草枝叶繁茂,叶片会随外界环境变化而“自行起舞”,给人以清新、美妙、神秘的感受。当夜幕降临时,它又将叶片紧贴于枝干,紧紧依偎着,真是植物界罕见的风流草。


图 105 跳舞草

跳舞草产于我国四川、湖北、贵州、广西、云南、福建等地的深山老林之中。喜阳光和温暖湿润的环境,耐旱,耐瘠薄土壤。跳舞草以播种繁殖为主,每年的 4 ~ 7 月份都可以进行育苗,在南方一年四季都可以播种。播种前,应用河沙摩擦种子,以去掉种皮上的部分蜡质,再用 50℃ 的温水浸种 24 小时,其间要注意换水 2 ~ 3 次。待种子发胀后捞起,稍晾干,

即可播在事先准备好的苗床或苗盆内，覆以疏松的土壤，注意保温保湿，一般正常情况约10天左右便可顺利出苗。出苗后经40多天，就可长出一对对转动的叶片。上盆作观赏时，每盆栽1~2株，并且摘1~2次主芽，以促使其多发枝长叶。盆栽宜选用富含腐殖质、疏松通透的沙质壤土。生长期间置室内或阳台阳光充足处，浇水要见干见湿，切忌盆土过湿或积水。生长旺季约每半月施一次腐熟的饼肥水或复合液肥。跳舞草不耐寒，北方地区冬季应及时入室养护。

32. 常春藤有哪些种类和品种

常春藤为五加科常绿木质藤木，茎上有多数附生气根，吸着他物攀缘。叶互生，有长柄，全缘或浅裂。花小，两性，带绿色，伞房花序。果实为浆果状核果。常春藤属植物叶形叶色多变，四季常青，又适合室内环境，是当今世界上很受欢迎的室内观叶花卉。常见种类和品种如下：

(1)洋常春藤：又名西洋常春藤。常春藤枝蔓细弱而柔软。叶革质，有光泽。叶片形状有两种：生长在营养枝上的叶片呈3~5浅裂；着生在花枝上的叶片为菱形或卵圆形，多为全缘。原产欧洲至高加索等地。主要变种有诗人常春藤，叶5~7浅裂，黄绿色，果实黄色；克里木常春藤，为洋常春藤和革叶常春藤的种间杂种，叶狭披针形，3浅裂，鲜绿色，质厚，叶脉明显。常见的花叶品种有金边常春藤、银边常春藤、金心常春藤、白绿常春藤、白脉常春藤、箭叶常春藤等。

(2)加那列常春藤：又名加那利常春藤。茎和叶柄呈暗红色。叶较大、卵形，基部心形，常3~7裂，浅绿色，革质。是常春藤中的大叶种。原产北非、欧洲和亚洲各地。主要变种有斑叶加那列常春藤，叶上有白色及黄色斑；银边加那列常春藤，叶边缘白色。

(3)革叶常春藤：叶大，阔卵形，全缘，下部叶偶见3裂，革质，绿色，有光泽，比洋常春藤的叶圆而钝。果实大。原产小亚细亚、高加索、伊朗。主要变种有直立革叶常春藤，植株直立灌木状，不具蔓性；多裂革叶常春藤，叶具许多小缺裂；紫革叶常春藤，叶深绿色，带紫色。

(4)日本常春藤：又名百脚蜈蚣。叶质硬，深绿色，有光泽，嫩叶3~

5 裂，花枝上叶卵圆形乃至披针形。顶生伞形花序，黄绿色。原产日本、韩国和我国台湾。主要变种有花叶日本常春藤，叶具白边，中间呈绿白色斑纹，中间残留深绿色部分；白斑日本常春藤，叶面上有银白色斑纹或斑块。

(5)常春藤：又名中华常春藤、爬树藤。茎蔓长可达 20 余米，嫩枝上有锈色鳞片。叶二型，不育枝上的叶为三角状卵形或戟形，全缘或 3 裂；花枝上的叶椭圆状披针形或披针形，全缘。伞形花序顶生，花淡绿白色，芳香；果球形，熟时红色或黄色。分布于我国华中、华南、西南地区及甘肃和陕西等地。

33. 怎样繁殖和养护洋常春藤

洋常春藤主要采用扦插法繁殖。6～8 月间剪取生长健壮的嫩枝进行扦插，每段至少要带有 3 个节段。插前先将插条用水浸泡，然后再插容易成活。扦插基质采用河沙、蛭石或珍珠岩均可。插后浇透水，覆盖塑料薄膜保持空气湿润，20 天左右便可生根发芽。扦插时需注意以下两点：一是插条要选用一年生的嫩枝，不能选用多年生的老枝，因为老枝不易生根，即使生了根，日后攀缘性也很差。二是要注意保护好插条的芽点。由于洋常春藤枝条上的芽点较小，稍不留心很容易被抹掉。因此在剪除插条下部叶片时，千万要注意不能将芽点抹掉，否则，就会影响插穗成活。

盆栽洋常春藤宜选用腐叶土或泥炭土 4 份、园土 3 份、河沙 2 份和基肥 1 份配制的培养土。生长季节浇水要见干见湿，不能让盆土过分潮湿，否则易引起烂根落叶。一般每半月左右施一次稀薄饼肥水或复合花肥，切忌偏施氮肥，否则花叶品种叶面上的花纹、斑块会变淡或褪为绿色。氮、磷、钾三者的比例以 1:1:1 为宜。生长旺季也可向叶片上喷施 1～2 次 0.2% 磷酸二氢钾溶液，这样则会使叶色更加美丽。但需注意施有机液肥时要避免玷污叶片，以免引起叶片枯焦。洋常春藤喜光照，也较耐阴，放在半光条件下培养即可生长良好，节间较短，叶形一致，叶色鲜明。若能于春秋两季各选一段时间放室外遮阴处，使其早晚多见些阳

光，则生机旺盛，叶绿色艳，但要注意防止强光直射，否则易引起日灼病。洋常春藤喜温暖，生长适温为20～25℃，既怕炎热，又不耐寒，冬季室温最好能保持在10℃以上，最低不能低于5℃，否则易受冷害。新上盆小苗长到一定高度时要注意及时摘心，促使其多分枝，形成丰满株形。一般每隔2～3年于早春换盆1次，并对植株进行适当的修剪。

三、观果类

1. 如何养好盆栽石榴

石榴又叫安石榴。为石榴科落叶灌木或小乔木，高3～5米。小枝有棱角。叶对生，倒卵形或披针形，在短枝上呈簇生状。花鲜红色，单生或数朵簇生枝顶及叶腋，花期夏季。浆果近球形，成熟后果皮呈铜红色或酱褐色，经久不落，是我国传统的观果、观花花木。栽培品种分果石榴和花石榴两大类。果石榴植株高大，着花少，每年只开花一次，座果率高，属观果花木。花石榴植株较小，着花多，一年可多次开花，花期长，果小而少，属观花种。

石榴原产伊朗和阿富汗等中亚地区，相传汉代张骞出使西域时引入我国，已有2000多年的栽培历史。性喜温暖和阳光充足的环境，较耐寒，耐旱，忌水涝，适宜疏松肥沃的石灰质土壤。盆栽石榴应根据植株大、小选用相应大小的花盆或木桶。盆土可用腐叶土、园土、河沙等量混合的培养土，栽植时施入适量骨粉、腐熟饼肥末或鸡、鸭粪等肥料作基肥。每年春季展叶期、夏季孕蕾开花期和花后结果期都应分别施1～2次稀薄饼肥水，孕蕾期用0.2%磷酸二氢钾溶液喷施叶面一次。但每次施肥不宜过多，尤其是氮肥量不能过多，否则易引起枝叶徒长，着花稀少甚至不开花。石榴较耐干旱，怕水涝，平时浇水应见干见湿，盆内不宜积水，特别是开花期间浇水要适当减少，否则容易引起落花。石榴属喜光性花木，生长季节要有充足的光照才能生长健壮，花色鲜艳，果实丰硕。如果光照不足，容易引起枝叶徒长，花少色淡，且很少结果。因此在整个

生长季节都需将其放在阳光充足处，每天日照至少要保持在5小时以上。石榴花着生在当年生的枝条上，所以合理修剪十分重要。要注意培养和保留结果母枝。生长期间对于生长旺盛的直立徒长枝要进行摘心，以控制其生长，促使基部腋芽饱满。春季萌芽前把枯枝、纤弱枝、交叉枝以及根部萌蘖枝统统从基部剪除，保证主要枝条的养分充足，这才有利于开花结果。盆栽石榴开花后要及时疏花、疏果，使留下的果实个大、色艳、味美。

2. 怎样繁殖和栽培无花果

无花果又名密果。为桑科落叶灌木或小乔木。叶质厚，具长柄，呈3~5掌状裂，叶面粗糙。花单性，隐藏于花托内，花托单生于叶腋间，为隐头花序。果实肉质，梨形，幼时暗绿色，成熟时紫褐色(图106)。无花果枝疏叶大，树态自然、粗犷，果实成熟后色彩艳丽，味道甘甜，营养丰富，为良好的观果树。果实可加工成蜜饯、果干、果酱。枝、叶、果、根均可药用。



图106 无花果

无花果原产地中海沿岸。性喜温暖湿润、阳光充足的环境，喜肥水，不耐旱，也不耐寒，宜土层深厚肥沃的土壤，能在轻碱土中生长。

无花果以扦插繁殖为主。于每年4月下旬出窖后结合修剪，选生长充实的1~2年生枝条作插穗，截取长15~20厘米茎段，插入沙土中，保持湿润，在20~25℃温度条件下约1个月左右就可生根，第二年便能结果。

无花果在华北南部和华东地区以南可露地栽培，管理简单，每年于秋季落叶后施一次腐熟有机肥。春天浇2~3次水，生长旺季追施2~3次液肥，幼果膨大期再施一次以磷、钾为主的液肥。修剪时应注意，一般

要求修剪成独干，上具主枝、侧枝的树冠。

盆栽用土以腐叶土4份、园土4份、肥土2份加少许蹄片作基肥，以后每2～3年换土1次，并经常追施液肥。新上盆时植株需水量较少，故在上盆或换盆时连浇两次透水后，以后浇水要见干见湿，经常保持盆土湿润即可。干旱季节和夏季可每天向枝叶上喷水2～3次，当果实成熟后浇水量应逐渐减少。北方寒冷地区冬季需移入冷室越冬，温度保持在0℃以上即可。为了使无花果多结果和树形优美，需要进行修剪，修剪需在早春树液流动前进行，以免造成伤流，影响当年结果。主干不要留得过高，以30～40厘米为宜。对于已经整好骨架的盆栽植株，在早春结合换盆对保留的所有枝条进行短截，每枝只留5～7个侧芽，使其形成丛生圆头形树冠。

3. 如何区别柑橘类的常见观赏种

柑橘类为芸香科常绿乔木或灌木，常具刺。叶互生，原为复叶，后退化成单叶状，称为单身复叶，革质。花常两性，白色或淡红色。果实为较大的柑果，黄色至橙黄色。柑橘类既是著名的果树，又是极好的盆栽观果树种，常见观赏种有下面几种：

(1)金橘：又名金弹、羊奶橘。叶柄翼极狭。花单生或对生叶腋，白色，极芳香。果扁圆形，径2～2.5厘米，果皮金黄色或橙黄色。

(2)金柑：又名金枣、罗浮。常绿灌木，通常无刺。叶长椭圆状披针形，叶柄具极狭翼。花1～3朵腋生，白色。果倒卵形，长约3厘米，熟时橙黄色。

(3)枸橼：又名香圆。叶长椭圆形，叶柄短，无翼。花白色，外面淡紫色。果近球形，柠檬黄色，果皮粗厚而芳香。其变种有佛手，果实先端裂如指状，或开展伸张或拳曲如拳，富芳香。

(4)代代：为酸橙的变种。叶卵状椭圆形，全缘或微波状齿，叶柄翼宽。花白色而极香，单生或簇生。果呈扁球形，径7～8厘米，当年冬季变橙黄色，至翌年夏又变绿色，能数年不落，几代果实可同时宿存。为有名的香花和观果树种。

(5)柚:叶卵状椭圆形,叶柄具宽大倒心形之翼。果极大,球形、扁球形或梨形,径15~25厘米,果皮平滑,淡黄色。

(6)柑橘:叶长卵状披针形,叶柄近无翼。花黄白色,单生或簇生叶腋。果扁球形,径5~7厘米,橙黄色或橙红色。

(7)黎檬:叶较小,椭圆形,叶柄有狭翼。花瓣内面白色,背面淡紫色。果近球形,果顶有不发达的乳状突起,直径约5厘米,黄色至朱红色,果味极酸。

4. 怎样使盆栽金橘花多果多

金橘四季常青,其花芳香,其果甜美,是观叶、观果花卉中之佳品。秋冬季节,盆栽金橘,金果累累,挂满枝头,十分悦目(图107)。在冬季少花的季节里,绿叶丛中挂满金色小果,呈现出春意盎然的生机景象,置于茶几、案头之上,可为居室增添几分新意。因此家庭盆栽金橘为花卉爱好者所青睐,尤其是广州、香港等地,逢年过节,格外喜欢在客厅内摆放1~2盆金橘或四季橘,喜迎宾客。



图107 金 橘

盆栽金橘在家庭养护过程中,常会"开花不结果或无花又无果"的现象。这主要是由于栽培管理的不当以及一些技术措施没能跟上所致。若要养好金橘,使其花多、果多,需要做好以下几方面工作。

(1)加强土壤管理。金橘喜疏松、肥沃、微酸性的土壤。不论盆栽或缸栽,均要定期松土,既可使肥水渗透全部盆土,又令土中不断产生微生物而有利于植株的生长。

(2)合理浇水施肥。平时浇水要见干见湿,以保持盆土不干不湿半墒状态为宜,夏季及干旱天气要及时浇水或每天喷水1~2次。在花芽分化期要适当控制浇水量,待上部叶片轻度萎蔫时再浇水,以控制植株

过多的营养生长而促使花芽分化。春季盆橘抽梢之际，应每隔10天左右施1次充分腐熟的饼肥水。6月初花叶并茂，为营养器官与生殖器官交叉生长期，一般7～10天施1次矾肥水，还要施磷肥，如鸡鸭粪、过磷酸钙、骨粉等。7～8月间秋花之前，施足以磷为主的肥料，适时喷施0.1%～0.2%磷酸二氢钾溶液1～2次，可提高座果率。冬季，每半月向叶面喷施0.1%硫酸镁、0.3%尿素、0.2%磷酸二氢钾混合液1次，连续喷2～3次，既能保护叶片浓绿过冬，又可防止幼果的脱落，并使果实健壮，鲜艳夺目。

(3)及时修剪摘心、疏花疏果。金橘的新梢在一年当中可抽生多次，从萌芽抽梢到叶片长成需50天左右。因此，从春季萌发新梢开始到挂果之前共需修剪3次。第一次在早春，将去年结的果实采摘后进行一次重剪，每根侧枝仅保留基部2节，将结果枝和发育枝的中上部分全部剪掉，让它们重新萌发新枝。到了4月上旬新生叶片长成后，再对所有新枝短截一次，剪掉全部枝的1/3～1/2，同时加强肥水管理，促使它们抽生2次枝。6月上旬进行第3次修剪，主要是对2次枝进行一次全面摘心，促使其抽生3次枝来扩大冠幅，从而增加着果部位。3次枝形成的多少和生长势的强弱直接关系到将来结果的多少。花蕾形成至开花坐果阶段，应从实际出发，依据树形的大小，枝条的强弱及时进行疏花疏果，粗壮的枝条可留2～3个果，细弱枝留1～2个果。

(4)防病治虫。病害主要是煤污病，可用清水擦洗或用500倍高锰酸钾液涂洗，或用50%退菌特进行喷雾。生长期中易受蚜虫、红蜘蛛、介壳虫等侵害，一旦发现，可用辣椒水或用乐果乳剂800～1200倍液喷洒。

5. 如何延长盆橘的观赏期

盆橘，绿色的叶片，金色的果实，十分令人喜爱，是春节期间家庭绿化装饰的佳品。人们都希望自己培养的或从市场上买来的盆橘果实能在树上久挂不落，以便尽可能地满足观赏需要。如何延长盆橘的挂果期，不让其早落果，是养花爱好者关心的问题。

盆橘果实能在树上挂多久，固然与它本身的成熟程度与品种有关，

但观赏期间养护是否得法也会影响观赏期。要想延长盆橘的观赏期，通常可采取如下措施：

(1)保持盆土一定的湿度。盆橘的浇水量要把握好，如浇水过少，盆土过干，易引起叶片卷曲，果皮皱缩，会引起落果；反之，如盆土过湿，易引起烂根，造成落叶落果。所以，要在表土发白时再浇水，不要浇漏，以免太湿。

(2)要给予适当的光照。盆橘在挂果期，既不能不见光，也不能长时间光照。长期放在室内，光照不足，影响植株的光合作用，养分得不到补充，这样就会引起果实提早脱落；光照过强，又会加速果实成熟，也易使果实提早脱落。因此，最好把盆橘摆放在室内半光处，或每隔 2～3 天将其移至室外接受 3～4 小时不太强烈的光照。

(3)进行根外追肥。盆橘在挂果期一般不施肥，但为了给植株补充营养，延长观果期，可进行根外追肥，用 0.1%～0.2% 磷酸二氢钾溶液喷洒叶面，使营养元素从叶片上的气孔吸收进去，供果实发育需要，便可延长挂果期。

6. 怎样繁殖和盆栽佛手

佛手又名佛手橘、佛手柑。为芸香科常绿灌木或小乔木。小枝绿色，叶腋生刺。叶互生，椭圆形。花簇生于叶腋，白色，外面边缘有紫晕，芳香。果实长圆形，果顶开裂呈瓣状，形似伸开的手指(图 108)。果实成熟时金黄色，有浓香。佛手果形奇特，花果芳香，为良好的冬季观果植物。“春飞白雪花，秋吐黄金实”的诗句是对佛手形象的真实写照。盆栽装饰室内，十分雅致。果实可沏茶、泡酒，有舒筋活血、健胃功效。果实也可入药。



图 108 佛手

佛手原产中国及印度等地。性喜温暖

湿润的气候和充足的阳光，但不能忍受北方春、夏之交的烈日曝晒，特怕春季的干风，不耐寒，宜疏松肥沃而又排水良好的微酸性土壤，在碱性土壤中则生长不良。

佛手常用扦插和嫁接法繁殖。扦插宜在早春新芽萌发前结合修剪进行，选择剪下来健壮的 1～2 年生枝条，选取中段剪成 10～12 厘米长的茎段作插条，插入湿沙中，浇透水，用塑料薄膜覆盖保湿，放半阴处，在 25℃温度条件下约经 1 个月即可生根。嫁接繁殖通常以柑橘或枸橘作砧木，常采用切接或靠接，具体方法请参见本书有关内容。

合理施肥、浇水及修剪，是盆栽佛手多开花、多结果的关键性技术措施。第一年新上盆的植株，如盆土用的是肥力较高的培养土，一般当年可不再施肥。第二年春季每隔半月左右可施 1 次腐熟饼肥水，连续施 2～3 次。8 月中、下旬再施 1 次腐熟有机肥。第三年开始结果，可按常规管理施肥。孕蕾期用 0.2% 磷酸二氢钾溶液喷布叶面 1～2 次。坐果后应每隔 10 天左右施 1 次稀薄饼肥水，促进果实发育。为了防止发生黄化病，生长期间宜每半月浇 1 次 0.2% 硫酸亚铁液，以保持土壤微酸性。与此同时需保持盆土适度的湿润。夏季浇水要充足，并要经常往枝叶和花盆周围地面喷水，降温增湿。雨季宜偏干，防止徒长。坐果初期浇水应适当控制，以免水多落果。立秋后浇水要逐渐减少。北方地区霜降前移入室内，置阳光充足处，室温宜保持在 10℃左右，约 7～10 天浇 1 次水即可。每周用与室温相接近的清水喷洗枝叶一次，以防叶面沾染尘埃，引起煤污病。每年春季萌芽前进行一次修剪，剪除枯枝、病虫枯、纤细枝及过密枝。由于佛手的短枝多为结果枝。应尽量保留。夏季生长的徒长枝可剪去 2/5，让其抽生果枝。6～7 月的夏梢适当摘除。秋梢需适当保留，以备第二年结果。佛手一年中可多次开花和坐果，但有些花是退化花，不能授粉结果。一般花序中上部子房肥大、花心发绿的花蕾座果率高，要多保留此类花。同时注意根据树体情况，适当疏去部分幼果，这样既有利于果实个大而匀称，又有利于年年结果。佛手在生长过程中，常易遭受炭疽病、煤污病、柑橘凤蝶、介壳虫、红蜘蛛等病虫危害，需注意及时防治。

7. 怎样使代代不落花、不落果


图 109 代代

代代花，香味浓郁，果实色泽鲜艳，有香气，是著名的观花赏果花卉(图 109)。在同一株树上几代果实同存，因而得名“代代”，意思是几代同堂或代代相传。代代原产我国江南诸省。性喜温暖湿润气候和阳光充足的环境，要求土层深厚肥沃、排水良好的微酸性土壤。要使代代不落花、不落果，在栽培养护中应注意做好以下几项工作：

(1)及时换盆换土。代代的根系较发达，老根过多，盆土过于板结与贫瘠，会影响植物对水分与养分的吸收而引起落花落果。一般每隔 1～2 年需换盆 1 次，换盆以早春为宜。盆土可用腐叶土、园土、沙土各 1/3 另加少量骨粉混合配制。换盆时剪去部分老根，施入基肥。

(2)合理浇水施肥。代代喜湿润的环境，适宜的土壤含水量约 40% 左右，盆土过干或过湿均会引起落花落果。雨季时最好用砖块将盆底垫起，以利积水排除，防止烂根。夏季浇水要充足，并经常向枝叶上喷水。秋凉后要逐渐减少浇水，否则也易引起落叶落果。代代喜肥，4～5 月每隔 10 天左右施 1 次腐熟饼肥水，促使其发芽和叶片生长。5 月下旬以后施肥以磷钾肥为主，开花期间若施氮肥过多，易落花、落蕾。秋后宜减少施肥，避免促发新梢而与果实争夺养分。

(3)疏花疏果。开花结果过多时，可适当进行疏花疏果，以免过多地消耗养分，可提高座果率及果实品质。一般粗壮枝条上留 1～2 个果，弱枝留 1 个果或不留，这样，不但果实生长正常，还有利于翌年的植株生长。

(4)光照温度适宜。代代喜阳和 22～25℃的温暖气候，过阴时会使

枝叶徒长，开花结果量减少，甚至不结果；温度超过 35℃时易落花落果，因此，高温季节的中午要适当遮阴降温，可提高结果率。

(5)合理修剪 每年早春对植株进行重剪，剪除枯枝、纤弱枝、病虫枝、过密枝以及果梗，并对保留枝条上的一年生粗壮夏梢和秋梢短截约 1/2，在每个侧枝上只保留 2～3 个芽，其余的均剪去，促使新枝生长粗壮、提高开花座果率。

(6)充分休眠 代代有一定的抗寒能力，北方地区于霜降前移至室内向阳处，室温只要保持 0℃以上即可安全越冬，盆土宜偏干些，这样可使植株充分休眠。若室温过高，植株越冬期间消耗的养分过多，对第二年的生长不利，往往造成翌年生长时的落花落果现象。

8. 如何使南天竹叶美果艳

南天竹又名天竹(图 110)，为小檗科常绿灌木。高 1～2 米，茎直立少有分枝，如竹。叶为 3 出羽状复叶，小叶全缘。花顶生，圆锥花序，白色。果实为球状浆果，成熟时红色。栽培变种有玉果南天竹和五彩南天竹。南天竹枝叶扶疏，冬夏常青，姿态潇洒，秋冬季节红果累累，状如珊瑚，鲜艳可爱，为优良的观果观叶花卉。黄河流域以南地区常将其地栽于院落阴处、假山石旁。北方地区常采用盆栽用于布置书房、卧室、门厅等处。亦可于冬季剪取果穗，配以银柳、梅花的花枝，再配上文竹、天门冬的绿叶，插瓶或绑扎成花束，用于节日或迎接贵宾。



图 110 南天竹

南天竹原产我国和日本。性喜温暖湿润及半阴环境，在强光直射下生长不良，叶色不正，且难以结实。宜疏松肥沃、排水良好的土壤。南天



竹可播种、扦插繁殖，也可分株繁殖。

盆栽南天竹以腐叶土4份、河沙4份、园土2份另加少量饼肥末混合配制的培养土较为理想。平时放置在室内具有明亮散射光处培养即可，幼苗期和成年植株在夏季均宜放置在疏阴处培养，避免强光直射，在直射光下养护时叶面发红，在疏阴下养护则叶色浓绿。南天竹浇水不宜过多，平时以保持盆土湿润状态为宜。开花期间浇水要特别注意，勿使水量忽多忽少，盆土忽干忽湿，否则容易引起落花落果。南天竹幼苗期宜薄肥勤施，生长期间约每半月左右施一次稀薄饼肥水，同时每月浇一次0.2%硫酸亚铁液。南天竹需每隔2~3年换1次盆，换盆宜于早春进行。换盆时剪除部分老根，增添新的培养土，同时对植株进行必要的修剪，剪除枯枝、纤弱枝、病虫枝，促使萌发新枝，以利株丛优美，多开花结果。南天竹不耐寒，北方地区于9月末移入室内放在半光处，室温保持在5~6℃即可。冬季应控制浇水，停止施肥，每周用与室温接近的清水喷洗枝叶一次，以保持叶片碧绿美观，果实红艳可爱。

9. 盆栽葡萄宜选哪些品种

葡萄为葡萄科落叶藤本植物，茎蔓长可达10余米。单叶互生，多呈掌状裂。花小，黄绿色，组成圆锥花序。浆果圆形或椭圆形，颜色因品种不同而异，有白、青、红、褐、紫、黑等不同果色，果熟期8~10月。葡萄既是著名水果，又是观果花木；既可地栽，又可盆栽。每到盛夏绿叶满架，浓阴覆地，果实累累，休息其下给人以清凉爽快、安静舒适之感。尤其是在没有土地栽植葡萄的家庭，用盆栽的方式种植葡萄，可以观景品果，赏心悦目，令人心旷神怡。因此，盆栽葡萄受到城镇居民的普遍喜爱。

葡萄的品种很多，生产上常见的优良品种几乎均可作盆栽用。但是，盆栽葡萄既要注意观赏价值又应考虑食用价值，因此应尽量选择果粒较大、果形美观、色泽鲜艳、果穗紧实、品质优良的鲜食品种。适于盆栽的主要品种有以下几种：

（1）巨峰：为欧美杂交种，由日本引进我国，各地反映较好。叶片大而厚，近圆形，浅三裂。果粒较大，圆形，深紫色，品质优良，果熟期9月

上中旬。

(2)红富士：为欧美杂交种，是巨峰群中的红色类型。果穗大，圆锥形，穗形美观。果粒极大，长椭圆形，紫红色。果肉软而多汁，草莓香味浓。

(3)玫瑰香：世界著名品种，引入我国较早，在我国长城以南、长江以北的许多地区均有广泛栽培。叶片心脏形或近圆形，5裂，深浅不一，黄绿色。果穗中等大，果粒较大，椭圆形，黑紫色。果肉稍脆多汁，有浓郁的玫瑰香味，品质极优。9月中下旬成熟。

(4)大粒康拜尔：为欧美杂交种。叶片大，心脏形，深3裂，深绿色。果穗中等偏大，果粒着生紧密。果粒极大，近圆形，蓝黑色，果皮厚。果粒多汁味甜，品质优良。

(5)黑奥林：为欧美杂交种，属巨峰群品种，但较巨峰成熟期早。枝梢及叶片性状与巨峰相似，但较巨峰座果率高。果粒极大，圆形，黑色，品质优良。

(6)黑汉：又叫黑汉堡、红大粒。是世界著名品种。叶片中等大，近圆形，浅5裂，叶面平滑、叶背有稀疏丝状毛。果穗大，圆锥形。果粒大，近圆形或稍长，黑紫色。

(7)龙眼：为东方品种群。也是我国华北、西北地区普遍栽培的古老品种。叶片肾脏形，浅5裂。果穗大。果粒大，圆形，紫红色。果肉软而多汁，甜酸无香味。

(8)保尔加尔：又名白莲子，由保加利亚引入我国。叶片中等大，心脏形，5裂。果穗大，圆锥形，果粒整齐，穗较紧密。果粒大，椭圆形黄白色。肉质脆而多汁，味甜可口。

(9)牛奶：属东方品种群，因盛产在河北省宣化，又称宣化牛奶葡萄。叶片较大而薄，肾脏形，5裂。果穗稍大，长圆锥形。果粒大，长圆形，黄白色，果皮薄。果肉脆嫩多汁，味甜可口但无香味。

10. 怎样快速繁殖盆栽葡萄

葡萄苗木培育的方法很多，有扦插、压条、嫁接法等。无论采取哪种

方法，均应培育质优的大苗、壮苗，以利在盆栽条件下，提早结果。现介绍一种当年繁殖当年结果的快速繁殖方法。

早春葡萄上架时选直径1~2厘米粗、长40~60厘米生长健壮的结果母枝，从枝顶部往下数第五或第六芽节的下方约2~3毫米处进行环状剥皮，环剥宽度约1厘米左右，然后用口径30厘米以上的大型泥瓦盆，将环剥的枝条从盆底排水孔穿入盆中，把环剥部位放在盆内中上部，然后填满疏松肥沃的沙壤土。花盆用支架固定或挂吊牢固，其做法如图111所示。栽后要经常保持盆土湿润。经过套栽的枝条，养分和水分依靠母株供给，能够正常抽枝开花结果。与此同时，环剥部位由于土壤湿润，温度适宜，能很快长出新根。上盆2个月以后，可以在排水孔外用利刀将结果母枝切断一半，到9月份果实成熟时，再将母枝全部切断，就成为一株挂有3~5个果穗的盆栽葡萄了，从而实现了当年繁殖，当年观果。

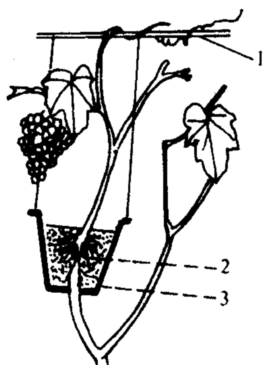


图111 盆栽葡萄当年结果法

1. 挂吊处 2. 环剥处 3. 花盆

11. 如何使盆栽苹果矮化多结果

盆栽苹果，宜选择株高约1米，茎粗约2厘米，带有矮化中间砧的嫁接苗木。栽前从50厘米左右处将上部枝条剪掉，然后栽入大型深筒瓦盆内或木桶内。培养土用园土加1/5河沙及部分腐熟有机肥、骨粉等混匀配制。栽植时间春秋季均可。栽后浇透水，缓苗后放阳台或庭院向阳处培养。生长季节要保持盆土湿润，雨后注意及时倾盆排水，秋凉后逐渐减少浇水，以防秋梢徒长。4~9月上旬，可每半月左右施一次稀薄饼肥水，施肥后及时浇水和松土，以利根系发育。孕蕾期向叶面上喷施0.2%磷酸二氢钾1~2次，则开花、结果良好。通常上盆第一年、第二年枝条少，挂果枝少，因此多不进行修剪。三年生以上的，需疏剪没有挂果的细弱枝及病虫枝。对于枝条长势不旺，花芽过少的植株，此时可

以短剪新枝，促使萌发新芽，利用新梢分化花芽，开花结果。对于枝条长势过旺的植株应以轻剪为主，不宜过多的短截。为稳定树形，防止逐年增高，在休眠期间可将长枝剪短些，同时疏除过密枝和交叉枝，摘去过多的花芽，以利提高座果率。经过如此养护管理，则树冠紧凑、株形矮壮、结果多。

盆栽苹果，既可观果，又可食用，因此，深受人们喜爱。

12. 怎样栽培乳茄

乳茄又名五指果，俗称五代同堂、五子拜寿。为茄科茄属多年生灌木，常作一年生栽培。株高1米左右，具皮刺。叶上有绒毛。花青紫色。果实橙黄或金黄色，圆锥形，长约5厘米，先端钝，基部有3～5个乳状突起。

乳茄原产美洲热带地区，喜阳光充足、湿热的环境。不耐寒，耐瘠薄，对土壤要求不严，在微酸性、中性乃至弱碱性土壤中均能生长。但以土层深厚、肥沃的沙壤土为佳。生长期要保持土壤湿润，每周浇一次稀薄液肥，苗期多施氮肥，开花坐果后以磷、钾肥为主。

乳茄主要采用播种繁殖。一般多在室内提早播种，播后覆土约为种子大小的2倍。当幼苗长到15厘米左右时进行分株定植。既可盆栽，也可先地栽，开花坐果后再上盆观赏。

乳茄果形奇特，色泽金黄，特别是冬季落叶后，累累的果实更是惹人喜爱，既可盆栽观赏，又可将果实摘下，放在盘内，可装饰室内案头几架等处。

13. 家庭怎样栽种观赏番茄

番茄又名西红柿。为茄科番茄属多年生草本植物，在温带多为一年生。由于番茄形、色美观多样，浆果内富含维生素，是人人普遍喜爱的水果和蔬菜，因此，家庭盆栽番茄可谓一举两得。家庭盆栽番茄的技术要点是：

(1)播种育苗。盆栽番茄应选用植株矮小、果实艳丽、结果多、坐果

时间长的中小果型品种。既可从种苗商店购买，也可从菜市场上买来形、色满意的熟透番茄，细心剖开果肉，剥出种子，用水洗净后晾干备用。番茄常用播种育苗，可直播，也可育苗后定植。播种时间根据需要而定。播种前，先用温水浇透盆土，待水渗后，均匀播种，上覆1厘米厚的细土，并覆盖塑料袋保温保湿。当大部分小苗弯脖破土后，及时撤去塑料袋，并适当间苗。

(2)定植管理。4月初，选茎粗叶绿的矮壮苗，按花盆大小定植单株或双株。定植时，盆土一定要施好腐熟底肥，盆土温度要掌握不低于10℃。此外，为促使根系生长发育，定植后要深松土，并蹲苗5~7天。晚霜期过后，移至室外，立竖竹竿绑扶，并摆放在光照充足处。当开花前后的1~2天内，配用2,4-D浓度10~20毫克/千克液浸花，以防止落花落果。头穗果如纽扣大小时，可追施一次腐熟的液肥，以发叶促果。

(3)打尖整枝。在生长期间，限于盆栽，应采用主茎结果形式。即在主茎第二穗花序展开后，上留2片真叶及时打尖封顶。对于叶腋间萌发的腋芽要及时掰除，以免浪费营养物质。对于大果型品种，也应适当疏花疏果，每穗果仅保留2~3个，以期节约和调整其体内同化物质流向，而充分集中于果实，增加盆栽番茄的观赏效果。这样，到6月中旬左右，头穗果就可望着色了，以后渐次红黄熟透，煞是娇艳绚丽，令人垂涎。

14. 怎样使五彩椒矮化多结果

五彩椒又名五色椒、朝天椒。为茄科多年生草本或小灌木，常作一年生花卉栽培。分株多。单叶互生，叶如辣椒，植株稍小。花白色，果形多种，为辣椒的变种。果实形状因品种而异，有球形、长指形、圆锥形等，成熟时有红、黄、白、紫及橙色等。五彩椒植株小巧，红果绿叶，十分醒目美丽，可用小盆栽植置于案头、几架上观赏，亦可植于庭院、花坛等处，配置风景。有些品种可兼作蔬菜，供食用。

五彩椒原产于美洲热带，现已广泛栽植于世界各地。喜生于气候温暖、日照较长、空气干爽的环境，不耐寒，宜肥沃湿润的沙壤土，忌积水及干风吹袭。

五彩椒多作盆栽观果。盆栽一般于3月份在室内盆播，出苗后经移植1～2次后再上盆定植。盆土宜选用富含腐殖质、疏松肥沃的沙壤土或园土。平时浇水要见干见湿，切忌浇水过多，造成盆内积水而引起落叶、落花。晚霜过后可将花盆放在阳台上或庭院背风向阳处养护。生长前期每半月施一次稀薄的液肥，开花前可增施些磷、钾肥，以提高座果率，促使果大色艳。为了使果实早变色，充分发育成熟，要适当进行疏花疏果，及时摘除枯黄叶片，培育成丰满匀称的株形。对于长势过旺的植株，要适当控制肥水，尤其注意不要过量施用氮肥，否则易引起枝叶徒长，影响结果。霜降前果色变红时，将其移至室内观赏，此时要适当减少浇水，以防落果。

15. 如何使冬珊瑚叶绿果红

冬珊瑚又名珊瑚樱、看豆等。为茄科直立亚灌木，常作1年生或2年生栽培。单叶互生，狭矩形至倒披针形。花小，白色，单生叶腋或数朵簇生。浆果圆球形，直径约1～1.5厘米，成熟时红色或橙黄色，留枝经久不落。花期7～8月，果期9～12月。冬珊瑚植株丰满，果实入冬成熟时颜色红艳，状如珊瑚。秋、冬之际，在浓绿色的叶幕上装点着粒粒红果，红绿相映，更显得生机盎然，使人有满室春色之感。适于盆栽观果，也可与其他盆花配合布置装饰室内。

冬珊瑚原产欧、亚热带，现各地均有栽培。性喜温暖向阳的环境和排水良好的土壤。盆栽宜用腐叶土、园土加少量河沙配制的培养土。用播种法或扦插法繁殖均可。播种可于早春在室内盆播，发芽迅速整齐，待幼苗长出2～3片真叶时移植一次，苗高8～10厘米时即可上盆。扦插可于春、秋剪取健壮的嫩枝，长约8～10厘米，插于素沙或蛭石中，极易成活。为了促使其花多果盛，幼苗上盆缓苗后肥水要充足并及时摘心，以促使多发新枝，就能多开花、多结果。一般每隔半个月左右施1次薄肥，开花前增施0.5%过磷酸钙或稀释饼肥水1～2次。开花期要停止施肥，水分也应适当减少，以免引起落花落果。待果实长到黄豆粒大小时，又要勤施肥水，并要增施些磷、钾肥，促进果实发育，以利于果大

色艳。夏季高温多湿季节，植株易患炭疽病，需及时喷70%托布津1000倍液防治。北方地区于10月上旬移入室内，放在向阳处，冬季室温保持在10℃以上即可安全越冬。翌年可于早春进行换盆。换盆时对植株进行适当重剪，并施入有机肥，促使其重发新枝，则可继续开花结果。晚霜过后移出室内，放背风向阳处培养。盛夏炎热季节应移至略有遮阴的地方，平时浇水要见干见湿，注意通风和防涝。这样就可使冬珊瑚植株丰满，叶绿果红。

四、仙人掌类及多肉植物

仙人掌类花卉简称掌类花卉，通常又称仙人掌类植物。它们形态奇特，花色艳丽，是花卉中的一类奇葩。在植物分类上它们都属于仙人掌科，只有仙人掌科的植物才能称为掌类花卉，而其他科的植物，不论其外形多么酷似仙人掌类，都不能称为掌类花卉。仙人掌科植物最重要的特征是具有刺座器官，刺集中在刺座上长出，这一点是任何其他科植物所没有的。仙人掌类植物由于生态环境的差别和长期适应环境的结果，它们之间在形态和习性上产生了差异，通常分为陆生类型和附生类型两大类。前者如仙人掌、仙人球等；后者如蟹爪兰、昙花等。多肉花卉，也称多肉植物，是一个花卉园艺上的概念。但园艺学上多肉植物的涵义比植物学上多肉植物的涵义狭窄。在植物学上多肉植物也称肉质植物或多浆植物，它包括了仙人掌科、番杏科的全部种类和其他50余科的部分种类，总数逾万种。而园艺学上所称的多肉植物或多肉花卉，则不包括仙人掌科植物，而主要是指番杏科、景天科、大戟科、龙舌兰科、萝摩科、百合科、菊科、马齿苋科等十几个科的肉质肥厚的种类。多肉植物，按照贮水组织在其体内的部位，又可分为叶多肉植物、茎多肉植物及茎干多肉植物三大类型。

仙人掌类及多肉植物，它们多原产于美洲和非洲热带及亚热带干旱地区，为了适应当地干旱少雨的气候条件，因此在它们的茎叶内都贮藏着较多的水分。这一大类花卉种类繁多，千姿百态，独具一格，是一类

观赏价值极高的室内盆栽花卉，因而备受广大养花爱好者青睐，不少人专门酷爱搜集莳养这一类花卉。

1. 仙人掌类植物如何养护

人们通常认为仙人掌类植物好培养，管理粗放一些也不妨。其实不然，如管理不妥，不但迟迟不开花，还会造成烂根、烂茎，直至死亡。

栽培仙人掌类植物，大多要求用排水通畅、透气良好的沙土或沙壤土，一般可用等量的腐叶土、园土、粗沙加少量木屑配制的培养土。有些喜碱性土的种类，还可加些旧墙灰屑和草木灰等。

仙人掌类植物在生长期应每隔半月施一次稀薄饼肥水或复合花肥，在成株期适当施些磷钾肥，并适当加些硫酸亚铁，追肥应在盆土发干需要浇水时一并进行，第 2 天浇一次清水稀释肥液，以利植株吸收。

仙人掌类植物特别耐旱，故盆土不宜经常湿润，但在生长旺季又不能缺水，夏季每隔 3～4 天浇 1 次水，春、秋季每隔 2～3 天浇 1 次水；冬季可半个月或 1 个月浇 1 次水，休眠后停止浇水。浇水时水量要适当，切忌盆内积水。对一些顶端凹进的仙人球，浇水时不要将水溅进凹处，以免引起生长点腐烂；对一些毛柱类品种不宜向毛上喷水，否则易造成植株溃烂；炎热夏季的中午不要往球体上喷水，以免造成日灼病。

仙人掌类植物不耐寒，越冬最低温度不得低于 5℃，冬季要适当见阳光，休眠时不能浇水，保持盆土微潮即可。

2. 种好多肉花卉的关键是什么

多肉花卉中几乎没有附生类型的种类。它们原产地的气候都有一个共同特点，就是每年都有长短不一的旱季。为了适应环境，几乎每一种多肉花卉一年中都有一度明显的休眠期。虽然它们都在旱季休眠，但对每一具体的属、种来说，旱季的具体时间和持续时间长短是不同的。因此，栽培这类花卉时可以发现，有些种类在冬季呈休眠状态，有些种类却在生长，甚至开花，到了夏季却休眠很长时间。我们应掌握这一点，在它们需要大量水分、养分时浇水、施肥，在休眠期不需要水肥时不浇



水、不施肥；在该保持温度维持其生长时应加温保温，该降温遮阴时应免受阳光直晒，这样就不会导致栽培失败。所以掌握生长期是种好多肉花卉的关键。

在栽培实践中，人们普遍感到困难的是如何使一些有夏季休眠习性的种类安全度过夏天。有人可能认为：夏天休眠和冬天休眠还不是一样吗?不施肥、减少浇水就行了。实际上夏休眠期的管理要复杂得多。首先，由于种类不同，各栽培地区气候不一，很难统一确定哪个属的种类在什么时候进入休眠，只能靠栽培中仔细观察，积累经验，这是和冬季休眠种类管理不同的。冬季休眠时大体上可以统一管理，即使该植株没有进入休眠，而提前断水迫使它休眠，也无多大危害；若已休眠，又给它浇了一次水，那只要注意保温也不会有多大问题。而夏休眠的种类就要谨慎了。如果没有进入休眠就提前断水，因当时气温高，蒸发量大，有可能枯萎；一些在休眠期完成新老叶交替的种类，如果提前断水，就会影响新芽分化，并迫使老叶提前枯萎，这会影响新老交替，使整个植株死亡。如果植株已进入休眠，又给它浇水施肥，那就会引起腐烂。所以，只有正确掌握休眠期，才能做好夏休眠期间的养护工作。

其次，夏休眠期间的通风降温工作比较困难。多肉植物原产地夏季虽然干燥，但相对地较冷凉，不像我国大部分地区夏季炎热。目前，我国家庭养花夏季降温除使用空调外，只能采取遮阴、喷水等人工降温方法。有的栽培者对一些小型夏休眠种类采取双重盆栽培法，即在栽培盆外套 1 个大盆，大盆下部一半或 2/3 填土(使小盆沿口比大盆沿口高)，盆间空隙也用土或沙砾填实。浇水时只浇在大盆里，让水分通过小盆壁渗入小盆的土中。这样做的好处是，植株根颈处不沾水，很透气，这对某些种类安全度过夏休眠是很重要的。

3. 怎样播种仙人球类花卉

一些名贵的仙人球类花卉，如金琥、巨鹫玉、黄翁、鸾凤玉、长刺白龙丸、翁丸、黄新天地等，它们的球茎生长多年后也很难长出子球供分

割繁殖，因此大都是通过播种来繁殖花苗。

仙人球的花朵美丽而鲜艳，但自花授粉能力差，花后常不结实，必须进行人工辅助授粉才能收到种子。仙人球的种子长在多浆的果实内，果实成熟后剥去果皮，取出种子，晾干后放在干燥的纸袋内贮存，发芽力可保持在 2 年之久。有的种子成熟时果皮裂开，种子会自动脱落，应在果皮裂开前提早采收。

仙人球类种子需要较高的环境温度才能萌芽，最好在采种后第2年的 6 ~ 7 月播种。播种前先把种子放在温水中浸泡 2 ~ 3 天，让种子充分吸水后再播入大粒河沙或打得很碎的砖块内，播种深度以刚刚见不到种粒为准，用盆要浅，种子间的粒距应保持 1 厘米以上。

播种后用盆底给水法把盆沙浸透，上面盖上白纸和玻璃保湿保温，放在温暖的室内，保持 25℃左右的室温，30 ~ 35 天后可陆续出苗。幼苗生长相当缓慢，出苗后尽早去掉白纸和玻璃，让它们充分见光，切勿追肥。盆土变干仍用盆底给水法浸水，表面略显湿润即可。入冬后室温不得低于 15℃，否则幼球会受冻腐烂。待幼苗生长 1 年后再分苗移栽到小花盆中。

4. 如何扦插繁殖仙人球和仙人掌

仙人球和仙人掌的发根能力都很强，扦插容易成活。但是如果方法不对，往往会造成腐烂。

扦插前先将大粒河沙或珍珠岩、豆石等颗粒很粗的扦插基质装入小花盆，少淋些水，基质内的含水量不要超过 45%，略显潮湿即可。

扦插仙人球时，多分割母株基部的子球做扦插材料，子球基部的伤口很小，扦插后容易生根，只要把球茎蹲在潮湿的基质上就能百分之百地成活。但是在分段扦插一些柱状、棒状和片状仙人掌时，基部的切口必然很大，要想插活它们，分段切开后不能立即扦插，先把它们放在空气比较干燥的室内晾上 1 周，待切口干涸、茎肉开始收缩后再平置在基质上。这类仙人掌往往不能自然直立，可同时插设一根苇秆和插穗绑在一起扶持它们，切勿深埋。如果基质变干，可从盆边少溜些水，直到长出



新根后再正常浇水。在扦插三棱箭和草球时也应按照上述方法进行。

5. 怎样嫁接仙人球

用三棱箭(量天尺)或草球来嫁接名贵的仙人球,不但能加快球体的生长,使它们提早开花,还能使球茎离开盆土的土面,防止浇水时因浸水而腐烂。从观赏角度上来讲,还能增强整体植株的立体感,使球茎更加醒目。

嫁接时不论用草球还是用三棱箭做砧木,都是采用平接法。它们的亲和原理是让肉质茎中央的髓部相吻合,进而使茎内的微管束相互接通来传递水分和营养。嫁接时使用的接穗和砧木都不能过于老化,中央的髓部如果已经充分木质化则不易接活,因此有"接小不接老"之说。

仙人球都是在室内或阳台上培养的,如果冬季室温高,一年四季都可以嫁接,但以春末夏初和立秋前后嫁接的成活率最高。砧木的粗度一般应大于接穗,肉质应当肥厚,瘦弱的三棱箭和草球都不太容易把仙人

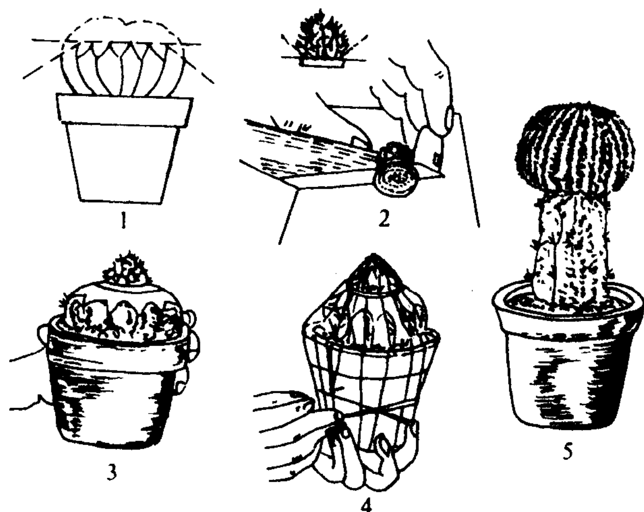


图 112 仙人球平接法

1. 切削砧木 2. 切接穗 3. 砧木与接穗对合 4. 用尼龙绳绑扎固定 5. 用三棱剑做砧木嫁接成活后的情况

球接活。

平接时先将砧木的顶部用利刀削平，砧木的高矮可随个人爱好灵活掌握。砧木削面的直径一定要超过接穗底部削面的直径，然后把三棱箭或草球的四周茎肉和外皮向斜下方呈30°角削掉一部分，这样做的目的是因为嫁接后，砧木顶端削面上肉质多浆的茎肉会因水分蒸发而干缩，但外围的革质外皮却不干缩，当接穗随着砧木的茎肉干缩而下陷时，砧木四周的硬皮会把接穗与砧木顶开，致使嫁接失败。

用做接穗的小球是从母球上采下来的，在采集子球时一定要用小刀从子球的基部切取、不能用手硬掰，否则会把子球内的髓心抽掉而报废。接前先把子球下部约1/3的球体切掉，切面必须平整，不能偏斜，接着把它安放在砧木的切面上，让中央髓部对齐，然后绑扎固定(图112)。

嫁接后，为了防止切口很快变干而妨碍亲和，应当罩上塑料袋保湿，下口不要扎紧，留出缝隙通气，还可防止水滴溅到切口上而腐烂。1个月后再把塑料袋拿掉，50天后解掉绑扎尼龙线。

6. 怎样栽培仙人掌

仙人掌又名仙人扇、仙桃。多年生肉质灌木。茎长椭圆形、扁平，肉质多浆，绿色，多分枝。茎上有叶刺丛，黄褐色。花黄色，短漏斗形。花期6~7月。果实浆果状，梨形，成熟后呈黄色或暗红色。同属还有白毛掌，较矮小，具白色长毛；黄毛掌，较白毛掌还矮小，具芒状金黄色毛，均为美丽的观赏植物。仙人掌植株形态奇特，枝干形如手掌，可离土离水多天不死，若仙人不食烟火而得名。单片可以插入小盆，置书桌、案台。大植株可用大盆栽植，陈列于门首或厅堂等处，十分美丽。

仙人掌类原产于美洲热带，现世界各地广为栽培。为沙地植物，喜于热气候，耐旱，但不耐寒，喜光，不耐阴蔽，喜排水良好的沙质壤土。我国长江以南的广大地区均可在露地越冬。北方地区多盆栽。

仙人掌可用种子繁殖和扦插繁殖。生产中多用扦插法繁殖，只要温度适宜，一年四季均可进行。将成熟的茎节切下，放在半阴处晾



3～5天，待切口干燥后，插入沙床(盆)中，插后浇水不易过多，以保持沙土略显潮湿即可。约经1个月左右即可生根。

仙人掌易于管理，盆栽宜用沙质土或塘泥掺细沙，上盆时施少量干粪作基肥，以后一般不再施肥。浇水也不易过量，掌握“宁干勿湿”的原则。5月初出室，应放置在向阳及通风良好之处。盛夏炎热季节应适当遮阴，并注意通风，以免肉质茎灼伤。雨季需防雨，切忌盆内积水。入秋后移入室内，放在朝南窗台附近，浇水不必过多。冬季管理主要是御寒防冻，使它们能安全越冬。最低温度应保持在5℃以上，每隔10天左右用与室温相近的清水冲洗茎片，则可使其茎色翠绿。

7. 培养仙人球应注意什么

仙人球是仙人掌类植物中呈球形种类的总称，分属于仙人掌科的若干属，种类极多，形态千变万化，常见的有以下几种：

(1)仙人球：又名草球、花盛球。茎圆球形，老茎圆筒状，具棱12～14。花白色，具芳香。

(2)短毛球：植株球形或筒状，具棱11～18。花大型，白色。

(3)长盛球：球体黄绿或淡绿色，具棱13～15。花大型，淡粉色，有香气。

(4)金盛球：球体黄绿色，丛生，具棱12。花大型，白色。

(5)旺盛球：植株灰绿色，球形或筒状，具棱13～15。花大型，暗粉或深红色。

仙人球习性强健，栽培简便。盆土可选用腐殖土、园土和粗沙各3份配制的营养土，再加草木灰和陈墙灰1份混匀配制的培养土。花盆不宜太大，以能容纳球体而略有空隙为好，否则球小盆大空空荡荡影响美观。上盆时，盆底垫上一层碎瓦片或粗煤渣，以利排水。栽种深度以球体根颈与土面相平为宜。刚栽的仙人球不要浇水，每天喷水2～3次，半个月可浇少量水，1个月长出新根后才能逐步增加浇水量。浇水中要掌握见干见湿的原则，等盆土表面干了再浇水，水量要适当，切忌盆内积水。浇水后要及时松土，以利保持土壤疏松透气。开花期间水分供应要适当

多些。越冬期间要严格控制浇水，保持盆土不过分干燥即可。用三棱箭嫁接的仙人球，生长季节可每隔 15～20 天施 1 次腐熟的稀薄饼肥水。其他类型的仙人球一般仅在幼苗期施少量液肥，在成株期施少量磷肥便可。如果水大肥多，易引起球茎徒长变成畸形，刺毛变短，不易开花。仙人球宜每隔 1～2 年于早春换盆换土 1 次。换盆时剪去部分老根并除去部分陈土，晾 1～2 天后再重新上盆，填加些新的培养土。换盆后不应立即浇水和日晒，要放在蔽阴处养护，1 周后再浇水，这有利于生长。春季天暖后放室外向阳处养护，夏季需注意适当遮阴，并通风良好。如遇雨要及时搬入室内，以免受雨淋后导致盆内积水而引起仙人球沤根死亡。如不慎已遭雨淋，应立即松土，加快水分蒸发速度。北方寒冷地区 10 月上旬移入室内放向阳处，室温保持在 5℃以上即可安全越冬。

8. 如何养护大型的金琥球

金琥又名金桶球、象牙球。为仙人掌类花卉中著名的代表种之一。球扁圆或正圆形，巨形球，直径可达 0.8 米，高可达 1.3 米。棱非常显著，刺座大，密生金黄色硬刺和浅黄色绵毛（图 113）。金琥球体碧绿，被金黄色刺毛，十分亮丽鲜艳，近年又有栽养金琥有吉祥之意的说法，所以养栽大型金琥者日渐增多。其养护要点如下：

①金琥喜阳光充足和通风良好，切勿将其置于居室的过阴之处，否则球体会变长、刺色暗淡。但夏季温度过高时需稍加遮阴，阳光直射时容易灼伤球体。

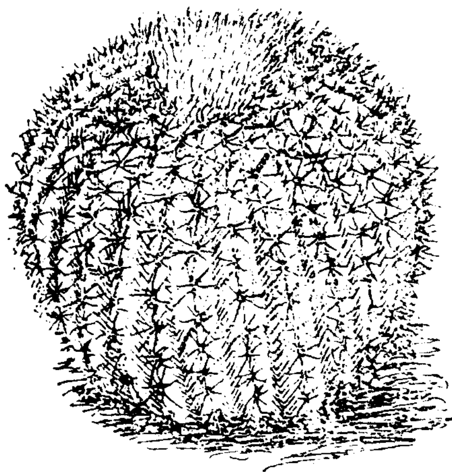


图 113 金 琥

②金琥喜温暖湿润的环境，生长适温为 20～25℃，冬

季应维持在5℃以上。温度过低虽不一定使植株冻死，但球体会产生难看的黄斑，影响观瞻。冬季低温时要让盆土保持干燥的状态。

③春、秋两季是金琥生长的适宜时期，宜适当追施腐熟的饼肥或鸡粪、骨粉等肥料。施肥浓度要掌握宁淡勿浓的原则，尽量避免使用化肥，以防损伤球体。但冬季与夏季和新上盆的植株要停止施肥。

④金琥生长较快，小型球宜每年换盆一次，大、中型球可隔1～2年换1次盆。换盆时间以早春球体休眠期结束至生长旺盛期到来之前。栽养的培养土应用肥沃而富含石灰质的沙壤土，如上盆时施一些腐熟的鸡粪或骨粉作基肥，则效果更佳。

⑤生长期间浇水要见干见湿，盆土不能积水，以免造成烂根烂球。夏季气温达到38℃以上时植株进入夏休眠期，此时要节制浇水。冬季室温低时也要节制浇水，保持盆土不过分干燥就可以了。

大型金琥多以健壮的三棱箭作砧木进行嫁接繁殖。嫁接后的小金琥长得很快，2～3年可达到直径10厘米以上，此时可将球带一小段砧木(约3～5厘米)切下，稍晾干后再行扦插，生根后上盆就成为一棵很好的标本球。

9. 怎样繁殖和养护绯牡丹

绯牡丹是仙人掌科裸萼球属种类牡丹玉的斑锦品种，其原型棱脊较高，表皮较粗糙，棱谷处和生长点附近呈黑色，其余部分虽为红色但不太鲜艳，因而通被称为“粗种绯牡丹”。目前它已逐渐被淘汰而很少见到了。取而代之的是在它基础上选育成的“细种绯牡丹”，色彩更为鲜艳而且有大红、胭脂红、深红、紫红、粉红等多个品种。成熟球体扁球形，其上群生子球。花细长，花筒漏斗状，淡红色，夏季开花。原产巴拉圭，喜温暖干燥及阳光充足的环境，宜疏松肥沃而又排水通畅的土壤。

栽培绯牡丹首先要解决繁殖。一般多采用嫁接繁殖，砧木和仔球的选择十分重要。繁殖时要尽量选色彩好的健康仔球，这样品种才不会退化。能接绯牡丹的砧木很多，有少数砧木种类能使绯牡丹色彩更鲜艳，如山影拳返祖长出的柱状茎，接各种颜色的绯牡丹都好。卧龙柱接胭脂

红色的绯牡丹效果也很好。而用仙人球作砧木嫁接的绯牡丹颜色都发黄。嫁接时常选用2年生的三棱箭(又名量天尺)作砧木，采用平接法进行嫁接。嫁接时间以室温20~25℃为宜。此时嫁接愈合快，成活率高。

盆栽绯牡丹可选用腐叶土、园土各4份,河沙2份配制的培养土。上盆时施入少量饼肥或骨粉作基肥。生长旺季每隔半月左右施一次腐熟饼肥水,或向盆土中放碳酸氢铵长效颗粒肥3~5粒。浇水不宜过多,以能维持盆土湿润为度。绯牡丹喜光,生长季节需要较充足的光照,若长期光照不足则球体颜色就会变淡,并失去光泽,降低观赏价值。但炎热的夏季应适当遮阴,并注意通风,以防球体灼伤。10月以后停止施肥,以免球体生长柔弱而受冻害。冬季室温低时要控制浇水,经常保持盆土偏干些为妥。否则,低温加上盆土过湿易造成根部腐烂。家庭中培养,冬季要放在朝南的窗台上,晚上用塑料袋连盆一起罩上,次日太阳出来后再去掉。越冬期间若室内光照不足应适当增加灯光照明,以满足其对光照的需要。春季和仲秋以后气温适宜,应让其多见阳光,这样球体会更显得绯红艳丽。

10. 令箭荷花与昙花如何区分

令箭荷花与昙花的形状,粗略观看有许多相似之处,但仔细观察一下会发现,二者的区别是比较明显的。

从茎枝上看,令箭荷花的叶状枝比较窄、厚、硬,边缘有圆锯齿,锯齿凹入部分有细刺,而且分枝大多是从基部发生的;而昙花的叶状枝比较宽、薄、软,边缘呈波状形。

从花朵上看,令箭荷花的花略似荷花,花色十分丰富,有粉红、红、深红、紫红、黄、白等色,花萼筒部短,花着生在叶状枝上半部两侧的凹入处,有花梗。春季白天开放,夜间闭合,可连续开放4~5天;而昙花的花多为纯白色或乳白色,花萼筒部比令箭荷花长,花着生在叶状枝的边缘,无花梗。7~8月间晚上开放,经数小时即凋谢。

在仙人掌类植物中,令箭荷花单独成为一类,在欧美国家被称为兰

花仙人掌，在日本被称为孔雀仙人掌，这些国家都成立了令箭荷花协会，出版了大量的品种目录，选育了大量的新品种，供学术交流和商品出售。

11. 怎样使令箭荷花枝茎繁茂多着花

令箭荷花又名仙人箭、红孔雀，因其茎似令箭，花似荷花而得名。令箭荷花以其艳丽的色彩，奇美高雅的花姿，幽郁的香气令人陶醉，博得人们的喜爱(图 114)。常见栽培的有两种：粉红小花种易开花；红色大花种每茎一般只开 1～3 朵花。



图 114 令箭荷花

令箭荷花原产墨西哥热带雨林中，为附生型仙人掌类植物，喜温暖湿润及半阴环境，适宜生长温度为 20～25℃，性耐旱，怕水涝，不耐寒，喜肥沃排水良好的土壤。

令箭荷花多用扦插繁殖，每年春季 4 月结合整形剪取叶状茎 15 厘米左右，晾 2～3 天后插于素沙或锯末中，放半阴处，注意喷水，保持一定湿度，在 15～20℃温度下约 1 个月即可生根。养得好第二年就能开花。也可用片状仙人掌或三棱箭作砧木嫁接繁殖。

盆栽令箭荷花可用腐叶土 3 份、堆肥 1 份、粗沙 2 份配制的培养土，并在盆底放少量骨粉作基肥。平时将盆花放在向阳的窗台通风处，早春浇水不宜过多，以保持盆土略湿润为好。生长旺季每半月左右施一次氮、磷结合的液肥，连续施 2～3 次，施肥时注意不要将肥液溅到嫩茎上。当 4～5 月出现花蕾时再追施一次速效性磷肥。若此时养分不足，不仅长势弱，而且开花少。孕蕾后每个茎上最多保留 3 个花蕾，其余的花蕾应及时疏去，这样才能保证留下的花蕾花大色艳。开花期要控制浇水

量，以免因浇水过多而引起落花落蕾。花期防止强光直射则可延长开花时间。花后植株有一段休眠期，此时需适当控制浇水施肥，以防烂根。夏季气温较高，应将盆花放在阴面阳台（窗台）或室内半阴处，避免烈日直晒，否则变态茎易发黄，甚至皮部灼伤。夏季浇水可适当多些。入秋后新的茎片开始老熟，此时要减少浇水并追施1~2次有机磷肥，促使花芽分化。秋季光照强度减弱，需增加日照时间。否则光照不足或肥水过多容易造成徒长，影响翌年开花。冬季放室内阳光充足处，此时应控制浇水，停止施肥，室温宜保持在10~15℃。温度过高易引起徒长，使变态茎柔软，还会长出新枝，消耗养分，对第2年开花影响很大。一般每隔1年于花后换一次盆，换盆时剪除部分枯朽根和旧土，补充一些新的培养土。令箭荷花变态茎柔软，生长过程中要不断整形，及时设支架绑缚，使之均匀分布，通风透光良好，提高观赏价值。

12. 令箭荷花为什么不开花

令箭荷花的叶状枝生长繁茂而不开花，一般有两种情况：

(1)光照不足。令箭荷花在盛夏忌烈日直晒，但如置放于阴蔽之处，虽能使植株生长较好，却不易开花。因此，春秋时节要光照充足，夏季可放在居室或室外树下墙后晒不到太阳而又明亮之处。

(2)肥水过量。有的养花者很怕自己的盆花长不好，一味地使用大水大肥，尤其是氮肥施用过多，使令箭荷花叶状枝生长繁茂，却迟迟不开花或只开寥寥数朵。令箭荷花一年中有两次生长旺盛期，分别为5~6月及9~10月，生长旺盛期间要注意施肥，一般每半月左右施一次肥料。但开花前应多施磷钾肥，控制氮肥的施用，以促进花芽分化和开花。

(3)多年未换盆土。栽养多年的植株仍栽植在较小的花盆中，且几年未换盆土。由于土壤养分匮乏，土壤内含盐量增多，pH值过高，植物能获取的养分有限，不能满足其正常的生长和开花的需要。一般应每隔年换一次盆，换盆时随着植株的长大适当放大盆子的尺寸，并填加部分新的培养土和施用适当的基肥。

13. 怎样繁殖与栽培昙花


图 115 昙 花

昙花又名月下美人。为仙人掌科附生型多年生常绿多肉植物。主茎圆筒状，木质。分枝呈扁平叶状，多具 2 棱，边缘波浪形。花大，白色，具芳香(图 115)。夏秋季晚间开放，一般开花多在晚上 21 时到午夜零时，从开花到凋谢约 4 小时，因此有“昙花一现”之说。昙花洁白芳香，于夜深人静之时开放，是一种美丽珍奇的盆栽花卉。为了观赏到昙花的芳容，人们总喜爱种上一盆，亲眼看到为快。

昙花原产墨西哥至巴西的热带雨林中。性喜温暖湿润及半阴环境。较耐旱，但不耐寒，怕强光直晒，忌积水。喜疏松肥沃而又排水良好的土壤。

昙花可用播种和扦插繁殖。扦插简便易行，又可缩短开花时间，因此多用此法。扦插在 5～6 月进行最为适宜。插条要选生长健壮、充实的变态茎，不宜过嫩。将插条剪成 10～15 厘米长的小段，放在通风良好处晾 2～3 天，使切口干燥后再扦插。插后需保持土壤湿润，经 20～30 天即可生根。待根长到 3 厘米左右时便可上盆。用主茎扦插只要管理精心，当年就能开花，用侧茎扦插，需 2～3 年见花。

盆栽可用腐叶土或草炭土、园土各 4 份、河沙 2 份配制的培养土。上盆时施入适量基肥。春、秋季节浇水要见干见湿，夏季和现蕾后应充分浇水，天气干燥时，早晚都要往植株上喷水，以增加空气湿度。生长期间每半个月左右施一次稀薄饼肥水，如适当加些硫酸亚铁则长势更好。现出花蕾后，要停施氮肥，改施骨粉或 0.5% 过磷酸钙，以促花多花大。开花后植株有一段短暂的休眠期，此时要节制浇水。秋天应追施几次肥料，以补充由于开花消耗的养料，促使花芽形成和分化。昙花养护得好，每年 6～10 月可开花数次。昙花喜半阴，盆栽植株夏季可放在室内见光

的通风处,或放在北面阳台上或庭院大树阴或屋檐下,以防强光曝晒,否则变态茎易萎缩发黄,影响观赏效果。但也要注意,放置地点不能过于阴蔽,否则易引起徒长,导致开花少或不开花。北方地区一般于10月初移入室内,控制浇水,温度保持在10℃左右,保持盆土不过分干燥便可。

为了改变昙花晚间开花的习性,使它白天开花,通常采用光暗颠倒的方法。当昙花花蕾长到10厘米左右时,每天白天进行遮光,晚上20时至次日早晨6时给以充足光照,这样处理7~10天后,昙花即可在上午8~9时开放,并可开到下午16~17时。

14. 怎样区别蟹爪兰和仙人指

蟹爪兰和仙人指都是附生类型种类,它们外形很相似,茎都分节,都是茎端着花,其原种的花色基本相同,因此,许多人认为是同一种类。有些人虽然能把它们分开,却往往把名字搞错。那么它们的区别究竟在什么地方呢?

首先从形态上看,蟹爪兰的扁平茎节边缘有2~4对尖锐的齿。花两侧对称,花筒弯曲,花丝白色,花柱红色,都很长,并向下弯曲,果实长圆形,不具棱;仙人指的茎节比蟹爪兰稍短些,茎节两缘浅波状。花为整齐花,果实具4棱。

再从花期来看,蟹爪兰通常在元旦前后开花,被欧美国家称为"圣诞节仙人掌"。而仙人指通常在春节前后开花,被称为"圣烛节仙人掌"。但花期常和植株的生长、营养状况,嫁接与否,栽培场所的温度条件等有关,因而会有差别。两种植物的区别,从形态上来分比较可靠。

栽培中还有一种扁平变态茎的附生类型掌类花卉,叫做假昙花。其主要特征:茎节较宽而厚,边缘有浅圆齿并略带绿色,圆齿腋部具短毛或少许黄色刚毛;花筒很短,是标准的辐射状花;果实具5棱。假昙花一般在4月上旬开花,因而被称为"复活节仙人掌"。

15. 怎样嫁接蟹爪兰和仙人指

蟹爪兰和仙人指扦插后虽能生根,但因茎节相当柔软,植株不能直



立而匍匐在盆面上，或直接沿着盆壁向下垂挂，不但有碍生长和开花，也不利于养护和观赏。因此，人们多把它们嫁接在片状仙人掌或三棱箭上，然后用铅丝或竹篾编成一个圆形拍子，下设4根立柱插入盆土，将拍子固定在砧木的上方，让蟹爪兰和仙人指的肉质茎越过拍子再向四周垂挂下来。

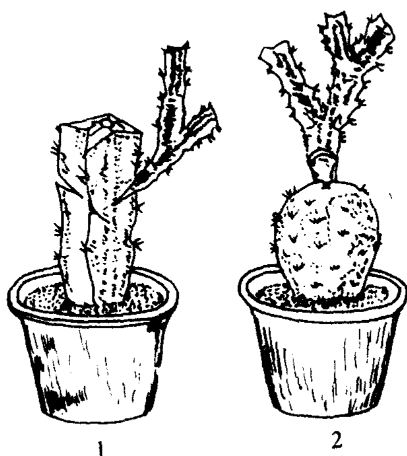


图116 蟹爪兰和仙人指的嫁接方法

1. 用三棱箭作砧木进行嫁接
2. 用仙人掌作砧木进行嫁接

嫁接时间以春季到初夏最好，愈合后生长较快。一般均采用楔接法。如果用三棱箭作砧木，可在一根粗4~5厘米、高20~30厘米的肉质茎上嫁接2~3层蟹爪兰和仙人指，每层在3个茎棱上各接1支4~6节长的接穗，全株共接6~9支。嫁接时先在三棱箭的茎棱部位向茎肉的斜下方切出一个"V"形切口，深达中央髓心，然后将接穗的基部削成鸭嘴形，接着插入砧木的切口内，让接穗的髓心和砧木的髓心碰在一起，最后用仙人掌上的硬刺或牙签从接口的上方插入茎肉，穿过接穗将它们固定在一起(图116—1)。

用片状仙人掌作砧木时，应选择肥厚的掌类作砧木。先把砧木的顶端削掉一小块，再从中央向内切出一个切口，实际上等于把砧木中央的木质髓心劈开一道缝隙，然后将削成鸭嘴形切口的接穗插入砧木的切口内，让它们的髓心嵌接在一起，最后横穿一根仙人掌的硬刺进行固定(图116—2)。

16. 怎样使蟹爪兰花繁茎茂

蟹爪兰茎节奇特，似叶非叶，连接成蟹爪状。每当冬季万木凋零之

际，生机勃勃、翠嫩欲滴的蟹爪兰茎节的顶端却开出朵朵玫瑰红色的花朵，色彩艳丽，尉为壮观。若在室内向阳窗前或几架上摆放一盆，整株花期可持续两个多月，特别是盛花期正值元旦、春节期间，用来装饰居室，可使满室生辉，为节日增添喜庆欢乐的气氛，也给人们带来了生机盎然的春天信息。

蟹爪兰栽培虽然比较容易，但是在夏、秋两季如不精心养护，常会大量落叶；或生长很好，株幅也很繁茂，却不开花或只开寥寥数朵；如果在现蕾期养护不当，常会引起花蕾脱落。

要养好蟹爪兰，多开花，在养护中要注意以下几个方面：

(1)适宜的盆土和水分。蟹爪兰较耐旱，怕水涝，要求疏松肥沃、富含腐殖质、排水良好的微酸性土壤。生长期间浇水不宜过多，以保持盆土湿润为度，切忌盆内积水。若盆土不通畅，盆内渍水时间过长或长期淋雨，都会造成茎节脱落。现蕾后浇水更要慎重认真，一定要等盆土见干后再浇，浇水量要适当，不可连续浇大水，否则易引起落蕾，但浇水也不能太少，盆土太干也易引起落蕾落花。

(2)合理施肥。从春季至入夏，每隔半月左右施一次腐熟的饼肥水，入夏后应暂时停止施肥，以防徒长。从立秋至开花肥水应充足，一般每7~10天施一次稀薄饼肥水或复合花肥，孕蕾开花前增施1~2次0.2%磷酸二氢钾溶液或0.5%过磷酸钙溶液。在此期间供应以磷为主的肥料，既有利于花芽的形成，又有利于花色鲜艳。

(3)适宜的温度和光照。蟹爪兰喜半阴，春、秋季宜放在室内向阳处或阳台上培养，注意适当通风。入夏后移至北面阳台或室外疏阴下养护，切勿让烈日直晒，光照过强和温度过高，极易造成茎节萎黄或脱落。蟹爪兰喜温暖，忌寒冷及温差过大，尤其是北方秋末冬初，不时有寒流袭来，若温度突然降到10℃以下就会发生落蕾现象。所以现蕾后要特别注意温度变化，秋末后要及时入室放向阳处培养，室温要保持在15℃以上。如果冬季室温偏低，又见不到阳光，开春以后也会大量落叶。

(4)及时防治病虫害。盆土粘重，排水不良，浇水过多时，极易导致烂根、烂茎。在炎热干燥通风不良的条件下，会招致红蜘蛛危害，也会造

成茎节脱落，生长不良，着花量显著下降。因此，应及时防治病虫害。

17. 如何使蟹爪兰造型更美观

为提高蟹爪兰的观赏价值，人们可根据欣赏要求对其进行艺术造型，主要有如下式样：

(1)丛生形：一盆内同时栽植三五株扦插苗，随着茎节的生长，定期转换向阳位置，并在盆上搭1个圆形三脚支架。让蟹爪兰在支架内直立生长，如同灌木丛生。如不用支架，使茎节自然向盆四周下垂，便可成垂挂式。

(2)伞盖形：又称叠翠式。在仙人掌或三棱箭顶心部嫁接蟹爪兰，随着其茎节生长，在盆上架一圆形三脚支架，使茎节沿支架四边外展，便可悬垂如伞。

(3)悬崖形：蟹爪兰最初茎节多偏向一侧生长(即偏冠)，利用这一特性，不论扦插苗或嫁接苗，都使其向阳位置不变，使茎节向一面斜下方生长，如同悬崖瀑布。

(4)宝塔形：用连续直立生长的两三节仙人掌或长的三棱箭作砧木，在不同高度嫁接蟹爪兰2~3层，最上层的嫁接在顶心部，下层的嫁接在仙人掌的两肩部或三棱箭适当部位的棱上。随蟹爪兰茎节的生长，在盆上架一圆形多层三脚支架，使茎节分层承托在支架上，数层重叠，如同宝塔。

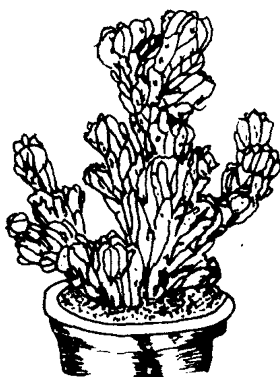
(5)桩景形：蟹爪兰作为桩头盆景，造型时，根据仙人掌千奇百怪的形状，选一株形状奇特的、有4~5块茎干的仙人掌，在每块仙人掌的顶端嫁接上蟹爪兰。根据树桩盆景的惯用手法和“大弯垂枝”、“直身加冕”的造型原则，因势构图，形神兼备，制造佳景。

总之，蟹爪兰的造型，立意要新，姿态要美，着花要疏，格调要雅。

18. 怎样栽培养护山影拳

山影拳又名山影、仙人山。实际上包括了仙人掌科天轮柱属中几个柱形种类的若干个畸形石化变异的品种。植株肉质茎肥厚而粗壮，呈参

差不齐的岩石状，深绿色，有纵棱，具刺(图117)。山影拳是植物又像山石，碧绿肥厚的肉茎，郁郁葱葱，起伏层叠，具有较高的观赏价值。宜盆栽，布置厅堂、书房或窗台、几架等，显得既典雅又生机盎然。如将绯牡丹嫁接在山影拳顶端，点点红球，更会给人以新颖别致的感受。


图117　山影拳

山影拳原产墨西哥、巴西一带及西印度群岛。喜阳也耐半阴，较耐干旱，怕水涝，宜排水良好含石灰质的沙壤土。不耐严寒，冬季室温宜保持在10℃以上。

山影拳主要采用扦插法繁殖。扦插除冬季和夏季高温霉雨季节外，其他时候都可进行。插穗要选生长充实、雏形较好的茎段，这样扦插成活后更易形成峰头林立的山景，柱状的不宜用。插穗切下后晾2～3天，待切口干燥后再插入干净的素沙中，略保持湿润，基质不要太潮，否则易烂，平时稍喷一点水，约3周即可生根。也可采用嫁接法，以仙人球作砧木，进行平接，且嫁接苗长得较快。

培养山影拳宜用腐叶土与沙各半混合，加入少量骨粉或蛋壳，上盆前要在盆底垫3厘米厚的粗沙层，以利排水。家庭栽培可常年放在室内通风良好的朝南窗台附近培养。它适应性好，管理可较粗放，平时浇水不要太勤，要间隔几天浇一次水，使其生长缓慢些，则植株粗壮，姿态优美。一般不需要施肥，只在每年早春换盆时在盆底施少量骨粉或碎蛋壳作基肥即可。若浇水过多、施肥过量，不仅容易烂根，而且还会引起徒长，抽生出直立长伸的茎段，降低观赏价值。如能每月施一次0.2%硫酸亚铁溶液，则植株会长得更加翠绿润泽。夏季高温干旱时，容易受到红蜘蛛的危害，因此必须注意早期发现，及时喷药防治。也可在夏季高温季节将盆花放在通风良好处，并经常喷水以增加空气湿度。如果放在室外阳台等处养护时，夏季要注意适当遮阴和通风，防止烈日灼伤植物，造成茎体干黄。北方地区于10月初移入室内，放在向阳处，冬季室



温最好保持在10℃以上。

19. 怎样使量天尺长得壮实

量天尺又名三棱箭、霸王花、三角柱等。为仙人掌科附生性多浆肉质植物。茎粗壮，深绿色，具三棱。花大形，白色，有芳香，5～9月晚间开放（图118）。量天尺是目前使用最普遍的砧木，棱状茎扦插极易成活，适应性强。由于其茎呈三角翼状，因此在茎肉不饱满的情况下，茎中心截面积太小，嫁接球类不易操作。已接活的若量天尺茎肉干瘪，也会影响生长。

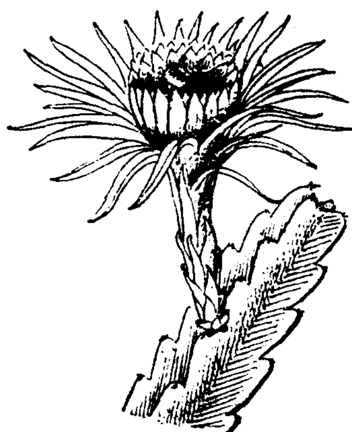


图118　量天尺

要使量天尺长得壮实，主要掌握两点：一是调节好环境；二是保证根部的吸收。量天尺喜温暖湿润和阳光充足的环境，不耐寒冷，冬天要有可靠的保温加温设施。夏季温度过高时要在植株周围地面上多喷水，以减少过量的蒸腾水分。生长季节应有充足的光照，否则长期在阴暗处生长，则茎瘦弱，生长不良。盆栽宜选用腐叶土、园土和河沙等量混合的培养土，上盆时加少量骨粉或家禽粪作基肥。在这种培养土中，量天尺根系发育很好，新根易长出，从而保证养分的吸收。生长季节肥水要充足，一般每半月追施1次腐熟饼肥水或复合花肥。根系的保护对保证吸收至关重要，为此必须注意预防根结线虫和鼠妇等根部害虫，有效的措施就是经常翻盆，换用肥沃疏松并经彻底加热消毒的培养土。

在我国华南地区多露地栽培，常植于墙垣或大树旁，以便攀缘。量天尺具气生根，可吸附于围墙、古树或悬岩上。当肉质茎伸展时，注意按观赏要求，及时进行诱导布置，以提高观赏价值。除观赏外，花可食，有清补之效。

20. 如何栽培叶仙人掌

叶仙人掌又名木麒麟。为仙人掌科叶仙人掌属多肉植物，呈灌木状或藤本，茎长2~10米。具短钩刺1~3。刺座上着生椭圆形叶片。夏季开花，花白色，有香气，簇生圆锥状或伞房状花序。浆果，黄色，有刺。本种为仙人掌科植物中比较原始的种类。目前栽培的品种有：紫背叶仙人掌，多呈灌木状，叶背紫红色；花叶仙人掌，叶面具红色斑点。同属其他种有：月之桂，茎细，叶小，花单生，淡红色，易开花；樱麒麟，株高可达7米，茎粗，褐绿色，刺黑色。叶长20厘米，宽5厘米，有长柄，绿色。花2~4朵集生，玫瑰红色；蔷薇麒麟，高5米左右，叶长披针形，长8~12厘米，绿色，有光泽。刺近红色。花紫红色，喉部白色，但栽培中不易开花。

叶仙人掌原产美国佛罗里达至西印度群岛、墨西哥、阿根廷的温暖潮湿地区。性强健，生长很快。喜温暖湿润的气候，不耐寒，冬季要求10℃以上的温度，如果温度达4~5℃时，则叶片脱落。喜富含腐殖质、疏松的沙质壤土。

叶仙人掌多用扦插法繁殖。可于春季或初夏进行，将茎剪成8~10厘米长的茎段，插入湿沙中，保持较高的空气湿度，极易生根。

叶仙人掌适宜盆栽，但它的观赏价值不高，多作嫁接蟹爪兰、仙人指及小球形种类的砧木使用。叶仙人掌适应性强，在华南地区可露地栽培，在北方地区只适合盆栽。生长期间浇水要充足，每隔半个月左右施1次稀薄液肥。叶仙人掌喜光照充足，家庭盆栽可将花盆放在阳台上或南面窗台附近，使其充分接受光照，则可生长健壮，枝繁叶茂。春、秋季可将盆花移出到室外养护一段时间，夏季应适当遮阴，避免强光直晒。入冬前移入室内置于向阳处，冬季室温保持在12℃以上即可安全越冬。

21. 怎样繁殖和栽培虎尾兰

虎尾兰又名千岁兰、虎皮兰等。为龙舌兰科多年生肉质草本，地下

部具匍匐根状茎，从茎上抽出丛生直立的剑形叶片，叶上具白、白灰或白绿相间的斑纹，形似直立的虎尾(图 119)。常见栽培的变种和品种有：金边虎尾兰，叶缘浑圆，两侧各有一条金黄色条带，绿黄相映，明快醒目；银脉虎尾兰，株形较小，叶片较细短，边缘和叶心有宽窄不一的银白色纵条纹；金边短叶虎尾兰，叶灰绿色，叶缘有金黄色或乳白色镶边等。虎尾兰叶形耸直，很像利剑，叶片斑纹状如虎皮，极有神韵，是一种栽培甚广，很受欢迎的室内观叶植物。



图 119　虎尾兰

虎尾兰原产非洲热带。性喜温暖向阳环境，夏季怕强光直射。耐干燥，忌积水。要求排水良好的沙质壤土。生长适温为 18～24℃，冬季在不低于 0℃的室内就可越冬。

虎尾兰可采用分株和扦插繁殖。扦插全年都可进行，以 6 月和 9 月最宜。将虎尾兰直立叶片截成 10 厘米左右茎段，稍晾后插于沙或蛭石中，深达一半，稍保持基质湿润，约 1 个月就可生根。对金边的品种，用叶插法繁殖成活后金边常易消失，故需采用分株法繁殖。分株通常在 4 月翻盆时进行。

虎尾兰适应性强，栽培容易。盆栽可用腐叶土 4 份、园土 4 份和河沙 2 份混合配制的培养土。浇水要见干见湿，特别是幼苗阶段，不宜浇水过多，否则易引起根茎腐烂甚至死亡。平时要注意用清水擦洗叶面，以保持清新亮绿。生长旺季每半月左右施一次氮、磷结合的稀薄液肥，若长期只施氮肥，叶面上的斑纹就会变得暗淡。虎尾兰喜光也耐半阴，在室内明亮散射光下就可很好地生长。一般春秋冬三季宜给予充足光照，但中午和夏季光照强烈时，要适当遮阴或移至半阴处，并适当向植株喷雾，降低温度，增加空气湿度，以利生长。冬季放室内阳光充足处，控制浇水，但仍需每周用温水喷洗一次叶面，以保持叶片清洁碧绿。

22. 怎样养好龙须海棠

龙须海棠又名松叶菊、龙须牡丹、美丽日中花。为番杏科日中花属多年生常绿亚灌木状多浆植物。茎纤细，匍匐状，紫褐色。叶对生，长圆锥形，淡绿色。花顶生或腋生，花形似菊，有白、粉、红、橙、紫、黄等色，径约5厘米左右，中午日照强烈时盛开，夜晚闭合，花期5～8月。龙须海棠枝条柔细，长圆肉质叶翠绿光亮，花大姿美，色泽鲜艳，是极受欢迎的盆栽花卉和花坛植物，夏天可供向阳的廊下或阳台摆放，冬季又是室内案头的良好盆花。

龙须牡丹原产南非。性喜阳光、温暖、干燥、通风良好的环境，既不耐寒，也不耐炎热，宜排水良好的沙质壤土。一般采用播种或扦插繁殖。播种可于9月中下旬盆播。播前最好先将种子掺入1～2倍细沙，混匀后撒播于盆内土壤表面，不需覆土，然后用浸盆法渗水至饱和，取出播种盆放在温暖有阳光处，表面盖上白色塑料薄膜保湿，约经半个月左右就能发芽。秋播的则翌春即可开花。扦插宜于春季进行，剪取具有3～4枚叶片、长约5厘米的嫩梢，插入素沙盆中，在温度20℃和湿度较大的条件下，约3～4周即可生根成活。

盆栽可用腐叶土、园土、河沙等量混合配制的培养土。扦插成活的小苗，可以3株共栽于一个小花盆中。由于龙须海棠叶片肉质，叶内储水较多，因此浇水不宜过多，平时可2～3天浇一次水，以保持盆土湿润即可。苗期约每半月施一次液肥。生长初期宜摘心1～2次，以促生分枝。花蕾初步形成后，可结合浇水每周施一次以氮、磷为主的稀薄液肥，则可花繁叶茂。霉雨季节空气湿度较大时，要控制浇水，使盆土保持干燥，以延长花期。花开败之后，植株进入休眠，这时可进行剪枝，使其通风透光；也可搭设支架，任其生长，保留长枝，作垂吊植物栽培。盆花要放在凉爽、通风、不过分炎热的地方，为避免雨淋不使盆土过湿，一般不搬到室外，以遮阴防暑降温。冬季室温以保持在6～10℃之间为宜，越冬期间停止浇水，盆土以保持稍湿润为妥。



23. 怎样培养多肉植物的奇葩——生石花

生石花又名曲玉、石头花。为番杏科生石花属多年生小型多肉植物。茎极短，常常看不见。变态叶肉质肥厚，两片对生连结而成为倒圆锥体，因其外形很像牛蹄，在南非则被称为“牛蹄”。实际上它们的外形和颜色都更像卵石。3～4 年生的生石花秋季从对生叶的中间缝隙中开出金黄色花朵，状似小型菊花，多在下午开放，傍晚闭合，次日中午又开，单花可开 4～6 天，一般每株只开 1 朵花(图 120)。开花时花朵几乎将整个植株都盖住，非常美丽。开花后结出果实，可收获细小的种子。生石花形如彩石，色彩缤纷，娇小玲珑，享有“有生命的石头”的美称。家庭多盆栽用于装饰案头、茶几，显得十分新颖别致，令人观之叹绝。若将几个品种集栽于一盆，植株四周再点缀些颜色各异的小卵石，更是景观奇特，妙不可言。



图 120　生石花

生石花原产南非，成丛散生在非常干旱的沙砾石缝里，有时整个植株都被石砾或沙土埋住，如果不是在开花季节，即使从它们旁边走过，也不容易发现它们。正因为如此，生石花才能够既适应热带沙漠环境里的高温和干旱，又能“欺骗”可能危害它们的动物而得以生存并不断繁衍。

生石花虽然也可分株扦插，但极易腐烂，一般多用播种来繁殖。如果室温可维持在 20℃以上，则晚秋种子成熟后就可播种，否则，就等到春天天暖后再播。由于种子细小，播时不要太密，覆土也要薄一些，并采用浸盆法浇水。播后约 1 个月可出苗，出苗后应使小苗逐渐见光。苗期管理中，盆土尤其不要过湿。待小苗长到黄豆粒大小时可分栽于小盆中。

生石花根系发达，栽培中要用深盆。盆土要求含石灰质丰富并排水

透气良好，可用腐叶土6份、石灰质材料(贝壳粉、蛋壳粉或陈灰墙屑)2份、沙2份配成。栽植不宜过深，否则容易腐烂。生石花喜阳光充足，要求通风良好，可放在向阳的窗台或阳台上培养。春、秋两季是其生长旺季，可每隔2～3天浇水1次，促其生长和开花。生石花的生长规律是从3～4月开始生长，炎夏高温季节暂停生长，进入夏季休眠期。秋凉后又恢复生长并开花，开花之后又进入冬季休眠越冬。当春季植株开始生长时，原来的老植株逐渐皱缩并被新生植株所涨裂，在此处长出2株幼小的新生石花。此时要减少浇水，使盆土稍干燥为宜，切忌直接向植株上喷水，以防伤口感染引起腐烂。入夏后移至室内半光处避免强光直射，同时要及时开窗通风降温，并要节制浇水，才能使其安全度夏。入秋后要逐渐增加浇水量，并施少量复合肥料，以促进孕蕾开花。花后又要逐渐减少浇水，冬季要严格控制浇水，以保持盆土干燥为妥。近年来，有些花卉爱好者在栽培上采用双重盆栽培法(图121)，解决了生石花度夏越冬难的问题。

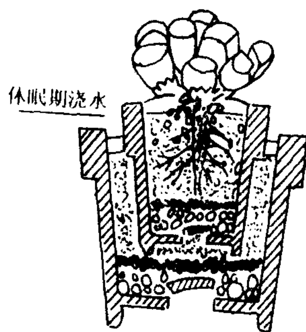


图121　生石花双重盆栽培

24. 怎样使虎刺梅多开花

虎刺梅因其茎似虎刺、苞片似梅而得名。而植物学家则称它“铁海棠”。西方人士因它全身遍布锐刺，在圣诞节前后开花，又叫它“圣诞刺”。它还有不少别名，如麒麟花、虎刺海棠、老虎簕、狮子簕、细龙骨等。它为大戟科多肉灌木，略带攀缘性。嫩茎粗，富韧性，生有坚硬的利刺。茎内多肉，全身具乳汁。叶较稀疏，多生长在幼枝上。聚伞花序顶生，花小型，苞片呈橙黄或鲜红色，十分美丽，为主要的观赏部位。虎刺梅株形姿态奇异，花色鲜艳美丽，四季开花不绝，适合盆栽或制作盆景，是深受人们喜爱的室内花卉。

虎刺梅原产非洲马达加斯加岛的高原上，我国各地温室均有栽培。



性喜温暖和阳光充足的环境，耐寒性不强，耐高温，冬季如果室温低于10℃，则落叶进入半休眠状态。对土壤要求不严，耐干旱和瘠薄，怕水渍。

虎刺梅主要用扦插繁殖，在整个生长期均可进行，但以春末夏初扦插成活率最高。扦插时选生长充实、成熟的茎段，长8~10厘米，将插穗放在阴处晾干，或用草木灰把伤口封住，使浆汁凝固后再插入素沙中，略保持基质湿润，2~3天以后再浇水，每次浇水不宜过多。一般约经1个月左右便可生根。生根后可单株或3株移植在花盆中。

盆栽时宜用排水良好的土壤，可用腐叶土或泥炭土2份，园土、沙土各1份，另加少量饼肥末或骨粉作基肥。虎刺梅耐干旱，平时管理，浇水要适当，以盆土稍干燥为好。若盆土长期过湿，不仅叶黄脱落，而且会因烂根而导致植株死亡。开花期水多易引起落花落蕾。生长季节每隔1个月左右施1次腐熟的稀薄饼肥水，孕蕾期增施1~2次磷、钾肥，则可达到花大色艳。虎刺梅喜欢光照充足，一年四季都应给予较充分的光照。开花期间，阳光充足，则苞片色彩鲜艳，且花期长；若阳光不足，花色暗淡，甚至开花稀少或不开花。北方地区一般于5月上旬出室，放置向阳处。10月上旬移入室内，放在朝南窗台附近。越冬期间室温低时，叶子完全脱落，植株进入半休眠状态。此时要注意严格控制浇水，保持盆土干燥。冬季室温如能保持在15℃以上，光照充足时，则可整个冬季开花不断。幼苗每年春季翻盆一次，大株则2~3年翻盆一次，可防植株老化。虎刺梅分枝少，如不及时修剪，会愈长愈长，开花减少，枝干光秃，影响美观。因此每年都要将过长的枝条剪短，促使多发侧枝，使每个枝顶都开花。在修剪时，也可用小竹竿及铅丝绑成支架，将植株修剪、捆缚成圆球、屏风、花瓶、孔雀等形状，提高其观赏价值。

虎刺梅全身生有锐利的硬刺，同时茎中白色的乳汁有毒，因此放置地点要注意远离室内活动多的地点，以免儿童不小心碰着刺伤中毒。除供观赏外，它还作药用，根、茎、叶、花和乳汁都可入药，具有化瘀消肿、排脓解毒、行气逐水的功效。

25. 如何繁殖和养护条纹十二卷

条纹十二卷又名雉鸡尾，因其肥厚三角状披针形叶片上具有较大的白色瘤状突起排列成横条纹，与深绿色的叶面形成强烈的对比，形似雉鸡尾上的羽毛，故而得名(图 122)。叶片紧密轮生在叶轴上，呈莲座状。同属常见栽培的还有点纹十二卷，叶三角形，两面散生细而密的白色小突起；蛇皮掌，又名龙鳞锉掌，根生叶螺旋状排列，叶卵状三角形，叶面上有不规则的蛇皮状斑纹；鹰爪，又名高蛇尾兰，有叶状茎，叶披针形，黑绿色，有白色小瘤点。十二卷植株小巧玲珑，均为优雅的室内观赏植物，用小盆栽植或与其他多肉植物合栽在一起配制成盆景，摆放在茶几、书案、窗台上，甚为美丽。

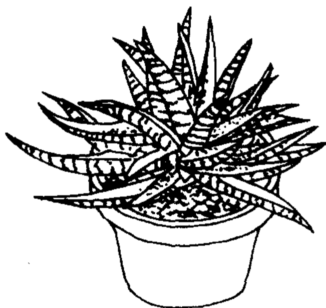


图 122 条纹十二卷

条纹十二卷原产南非。性喜温暖和阳光充足的环境。耐干旱，怕水涝。要求富含腐殖质而又排水良好的沙质壤土。

条纹十二卷主要用分株法繁殖。早春换盆时将母株侧旁分生的小植株剥离母体，另行栽植。新分株上盆后需放阴蔽处，控制浇水，待新根生出后逐渐多见些阳光和适当增加浇水量。也可用播种法繁殖。

条纹十二卷根系浅，栽培时应采用较小的浅花盆。盆土宜选用疏松肥沃的腐叶土和河沙，另加少量骨粉作基肥配制而成的培养土。生长季节浇水要适量，以盆土偏干些为宜。浇水过多，排水不畅时，易引起根部腐烂。如因浇水不当根系已腐烂，要及时将植株从盆内磕出，剪除腐烂部分，略晾干后涂上木炭粉，重新栽在干净河沙内，喷少量水，经过一段时间养护又可重新生根。条纹十二卷不太喜肥，只要每月施 1 次稀薄液肥即可满足其正常生长。夏季高温期，条纹十二卷有一段休眠期，此时要注意节制浇水，放疏阴条件下使其安全度夏。冬季宜保暖，最低夜温应保持在 10℃ 以上，并给予较多的光照。如温度降到 5℃ 时即进入休



眠,对休眠植株的管理工作更要精心,要严格控制浇水。

26. 怎样栽培水晶掌

水晶掌又名宝草,百合科多肉植物。植株矮小,高 5~6 厘米。叶片翠绿色,肥厚,呈舌状,生于极短的茎轴上,紧密排列成莲座状,叶质地柔嫩,呈半透明状。顶生总状花序,花极小,灰白色(图 123)。水晶掌植株小巧秀丽,叶片碧绿光亮,晶莹剔透,宛如翡翠,是装饰书房、客厅、书桌、几架和窗台的良好小盆花,仔细品赏,别具风韵。

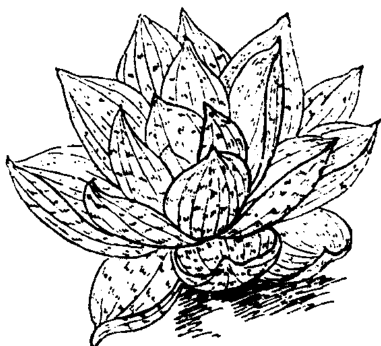


图 123 水晶掌

水晶掌原产南非。性喜温暖而湿润的气候,耐半阴,忌炎热,较耐干旱,不耐寒。适宜排水良好的肥沃沙质土壤。

水晶掌栽培容易,由于其根系浅,植株不高,故宜采用较小的浅盆栽植。盆土可用沙壤土或以沙土为主,再加少量腐叶土。新上盆的植株,浇水不宜过多,以防腐烂。由于其肉质叶片内贮藏有较多水分,所以平时浇水不宜太勤,生长旺季一般 2~3 天浇 1 次水,以保持盆土适度湿润便可。即使一时疏忽忘记浇水,叶片出现皱缩,也不要着急,发现后立即浇些水或向叶片上喷些水,过一段时间其蔫软的叶片又会重新复原。空气过于干燥时,可喷水增加空气湿度,使叶片充实饱满。高温炎热季节植株呈半休眠状态,要注意控制浇水,可向植株周围喷水防暑降温。施肥宜淡,忌施浓肥,生长季节约每隔 1~2 个月施 1 次复合花肥,即可满足其生长需要。注意浇水和施肥时都不能污染叶片,否则容易造成腐烂。每年春季换一次土,但不需要年年换用大盆。水晶掌多用分株法繁殖。早春结合换盆,将生长过密的株丛切割或用手掰成 2~3 株,分别上盆,放较阴蔽处,保持盆土微湿即可成活。

27. 芦荟的常见种类及特征

芦荟属于百合科芦荟属多年生肉质草本。据介绍，芦荟的种类现在有300种之多，常见的种类及特征如下：

（1）翠叶芦荟：又名巴巴芦荟、蕃拉芦荟，是目前利用最广泛的一种。正因为这种芦荟在中美洲的西印度群岛的库拉索岛和巴巴多斯岛有广泛分布，所以也称它为库拉索芦荟。此外，它还有"沙漠百合"和"真芦荟"之称。生长良好的翠叶芦荟叶片肥厚多肉，翠绿色，叶表有蜡质的白色粉层，叶缘有齿。花黄色，早春开花。翠叶芦荟主要产于南美洲，市场上称之为"美国芦荟"，叶肉的胶汁特别丰富，适用于来提取原汁。

（2）中国芦荟：又称斑纹芦荟、中华蕃拉、油葱，是翠叶芦荟的一个变种。其特征与翠叶芦荟十分相似，茎较短，叶近簇生，幼苗叶成两列，叶面和叶背都有白色斑点，长成后，叶斑不褪。叶缘有小齿，叶片较翠叶芦荟细长。叶汁也具有美容和药用价值，嫩叶可作色拉原料。

（3）木立芦荟：又称木剑芦荟、龙爪、小木芦荟等。主茎明显，外形像直立的树木。叶蓝绿色，断面呈"V"形，叶面无斑，叶缘具长刺齿。花红色，花期4～6月。叶汁极苦，是最好的药用芦荟品种。

（4）花叶芦荟：又名皂质芦荟。叶较宽，密集辐射状着生，具多数不整齐的白色条斑，边缘具三角形角质细刺。花赤黄色。其叶汁如肥皂水一样，十分滑腻。主要用于观赏。

（5）木锉芦荟：又称木锉掌、珍珠芦荟、绫锦须芦荟。无地上茎，叶簇生，披针形，叶尖有长须，叶表面有白色突起小点，形如珍珠。它属小型品种，一般高度在10厘米以下，主要供观赏用。

（6）不夜城芦荟：又称高尚芦荟。叶片宽三角形，密集着生呈莲座状。浓绿色，叶缘具尖锐锯齿或长须。为极好的观叶观花植物。

（7）翠花掌：又名五星芦荟、千代田锦。叶轮状三出，呈复瓦状排列。叶三角形略长，深绿色，叶缘近顶端有锯齿。花红色。

28. 怎样繁殖和养好芦荟

芦荟多采用分株和扦插法繁殖。芦荟萌蘖能力强，2年生以上的植



株每年均可萌生一些小苗，可用于分株繁植。分株多在早春结合换盆进行，分株小苗最好带根，带茎不带根缓苗时间长，成活率低。小苗最好长到5厘米以上时再分，太小不易活。如果植株生长过高，叶被利用完了，显得光秃秃的，则可将植株分成若干段，稍晾1~2天，待切口干缩后插入素沙中，约20~30天即可生根。

要养好芦荟，需掌握以下管理要点：

(1)及时移栽小苗。盆栽芦荟萌芽的新株，长到5厘米时，或扦插茎段生根后，要及时移栽上盆，以免影响生长。

(2)及时换盆和修剪根系。芦荟根系发达，很快就会盘满全盆。因此最好每年换盆一次，根据植株大小选用适当的花盆。换盆时，修剪过长过老的根系，但要注意尽量不剪主根。

(3)放在阳光充足的地方。芦荟喜光，且具有向光性。家庭盆栽，春、秋季节放在阳台或室外窗台上接受阳光直射则生长健壮；夏季移至通风良好的半阴处；冬季放室内阳光充足的地方。若光照不足，则叶片细薄，生长不良。此外，还要经常转动盆的方向，使植株生长挺拔。

(4)合理施肥。芦荟对土壤条件要求不严，盆土可用园土4份、腐叶土4份、河沙2份混合配制，并在盆底施少量骨粉作基肥。春季和秋季再施两次稀薄饼肥水或复合花肥，则生长更加健壮。

(5)浇水要适当。芦荟耐旱，即使一个月忘浇水，也不会干死。一般夏季2~3天浇1次透水，冬天7~10天浇1次水。水大易烂根，叶尖发黄。发现烂根，应立即将植株拔出土壤，用刀把腐烂部分削掉，在蔽阴处干燥几天，栽入盆中，会重新生长。

(6)防寒越冬。芦荟喜温暖，不耐寒，除在我国南方热带地区、全年无霜地区可以安全自然越冬外，在其他地区都要加强越冬防寒管理，冬季室温要在5℃以上，否则易受低温冷害或冻害。

29. 如何繁殖和养护球兰

球兰又名玉绣球、蜡兰、樱花葛等。为萝藦科多年生常绿藤本多肉

植物。茎肉质，节上有气根。叶对生，肉质，卵形或卵状长圆形，全缘，亮绿有光泽。花腋生，伞形花序，由多数星形小花组成，厚蜡质的花瓣呈乳白色或粉红色，中心为深红色(图124)，有微香。花期5~9月。常见栽培的变种有：花叶球兰，叶片边缘有一白色带粉红色或乳黄色斑纹，嫩叶呈粉红色、淡黄色或黄白色；旋卷球兰，叶片扭卷盘绕于茎蔓上，形状异常奇特。球兰叶形优美，叶色碧绿光润，花似球状，色淡清雅，既可观花又可观叶。球兰适宜吊挂栽植，是室内极好的悬垂观赏花卉之一。



图124 球兰

球兰常用分株或扦插法繁殖。分株多在春季结合换盆进行。扦插于夏季剪取半木质化枝条作插穗，也可用叶芽插，生根极容易。

球兰原产我国南部及大洋洲等地。性喜高温、高湿环境。喜阳光也能耐半阴，不耐寒，越冬温度需在12℃以上。喜疏松肥沃、稍干燥的土壤。盆栽宜选用腐叶土或泥炭土与河沙或珍珠岩、蛭石等混合配制的基质，另加少量骨粉作基肥。一般盆栽可放在南窗附近或室内有明亮散射光处，即可使叶片保持翠绿光亮。夏季应避免光照过强，否则叶色易变黄。若长期光线不足，则叶色变淡，花少且不艳。花叶变种需接受较多的光照，这样会使叶面斑纹更美丽。幼龄植株宜早摘心，促发分枝，并设支架让其攀附生长。生长季节除正常浇水保持盆土稍湿润外，还需经常向叶面上喷少量清水，以保持较高的空气湿度，方能生长良好。生长旺季每月施一次氮、磷结合的稀薄液肥。幼株每年春季换一次盆，老株可每隔1~2年换一次盆，换盆时剪除部分老根和陈土，填加新的培养土，以利植株健壮生长。对已着生花蕾和正在开花的植株，不能随意移动花盆，否则易引起落蕾、落花。花谢之后要任其自然凋落，不能将花茎剪掉。因为来年的花芽大都还会在同一处萌发，若将其剪除，就会影响翌年的开花数量。

30. 怎样使燕子掌叶片常年保持鲜绿

燕子掌又名玉树、肉质万年青。为景天科多年生常绿多肉植物。叶对生，叶片肥厚肉质，倒卵形，全缘，具短柄，表面光滑，翠绿色。老株春季开花，花小，粉红色。燕子掌枝叶丰满，肥厚叶片柔润光亮，四季碧绿，茎干苍劲，犹如古树老桩，陈设在室内几案或阳台上，郁郁葱葱，一片翠绿景观，给人带来一派生机盎然的感受。

燕子掌原产南非。性喜温暖和阳光，在室内散射光条件下也能生长良好。耐干旱，忌强光直射，炎夏受到曝晒易发生日灼病，引起叶片萎缩而黄枯。对土壤要求不严格，以排水良好的沙质壤土为宜。多用扦插法繁殖，生根容易。栽培燕子掌可用沙壤土或腐叶土加河沙配制而成的培养土。生长期间经常保持盆土适度湿润为宜。若盆土排水不畅而又浇水过多就会因积水而烂根和脱叶。如盆土过干，空气不流通，天气闷热，也易引起落叶，因此炎夏浇水宜适当多些，同时要注意打开门窗使室内空气流通，以利通风降温促使其生长。燕子掌生长较快，为保持株形丰满，施肥不能太多，每年生长旺季施 2 ~ 3 次薄肥为宜。如果贸然追施一次浓肥，也会大量脱叶。冬季应将盆花放在南窗附近，室温保持在 10℃ 以上就能安全越冬。冬季要控制浇水，即使盆土干透也不要放大水浇灌。幼时一般每年春季换一次盆，成株可每隔 2 ~ 3 年换一次盆。

31. 怎样养护莲花掌和绒毛掌

莲花掌为景天科多年生常绿亚灌木状多肉植物。茎直立，多分枝。叶互生，肥厚多肉，呈卵形，青绿色，有白粉，叶片集中轮生在短茎的顶端，排列紧密，交互重叠组成莲座状，叶缘红色。花顶生，白色，春季开放。莲花掌原产堪那利群岛。性喜温暖、日光充足、土壤排水良好、空气夏潮冬干的环境。繁殖多用扦插法。盆栽用土以腐叶土、泥炭和沙均匀混合土为好，并拌入适量的有机肥和骨粉作基肥。夏季可放室外屋檐下不受雨淋且光线充沛的地方培养。生长期间浇水要见干见湿，切勿使盆土积水，以免引起落叶或烂根。每隔 2 ~ 3 周施 1 次稀薄饼肥水，以促植

株苗壮生长。降霜前移入室内向阳处越冬，室温应保持在10℃以上。

绒毛掌又名毛叶石莲花，为多年生半灌木状肉质植物。茎枝圆柱状，有分枝，全株密生红褐色绒毛。叶倒卵状匙形，浓绿色。花猩红色。原产墨西哥。喜温暖、干燥和光照充足，但也耐半阴。盆栽用土与莲花掌相同。生长期间经常保持盆土稍湿润，每月施一次稀薄饼肥水。施肥时要注意不要将肥液溅到叶面上，否则易污染叶片。冬季室温宜保持在8℃以上，并严格控制浇水。宜每年或隔一年于早春换一次盆。

32. 栽培石莲花应掌握哪些要点

石莲花又名莲掌花、八宝掌。为多年生常绿草本多浆植物。茎短缩，具匍匐枝。叶片倒卵形，肥厚多肉，淡绿色，有白粉，叶丛聚生似莲花状。花梗自叶丛中央抽出，总状聚伞花序，花淡红色，花期4～6月。石莲花叶片肥厚晶莹，四季常青，恰似一朵由玉石雕刻而成的"莲花"，小盆栽植于案几、桌面上，显得十分精美，给人以舒适平安之感。如将其与其他多肉植物配制成组合盆景，则清丽非凡，别具一格。也可作花坛镶边材料。

石莲花原产墨西哥等地。性喜温暖干燥和充足的光照，也能耐半阴，畏寒冷，宜肥沃排水良好的沙壤土。在栽培中应掌握以下要点：

(1)光照要充足。石莲花喜光，生长期间每天保持4～6小时光照则生长茁壮，叶色鲜美。家庭盆栽，春、秋季节最好放在阳台上或室外窗台上，夏季放室内朝南窗台上，并注意通风。冬季更应让其多见阳光，才能生长良好。若不注意其喜光习性，长期将其放室内阴暗处培养，就会导致茎叶徒长，叶片稀疏瘦弱，且易脱落，失去观赏价值。

(2)合理浇水施肥。石莲花耐干旱，体内贮藏较多水分，生长季节浇水不宜过多，以免引起茎叶腐烂死亡。一般春、秋季可每隔3～5天浇1次水，夏季可适当多浇些水，冬季室温低时更要节制浇水，一般每月只浇1～2次水便可。石莲花的施肥原则是宜少不宜多，每年早春换盆时，盆底施一些氮、磷肥，平时可不再施追肥。如未施基肥，每年生长旺季施2～3次薄肥为宜。

(3)栽植和整形方法。石莲花通常采用两种栽植和整形方法：一种是将它栽入小盆中，每盆只保留一个莲花状叶丛，萌发侧枝后应立即剪掉，使营养集中，从而培养出每盆只有一朵“莲花”的微型盆株，供案头陈设；另一种是栽在较大的花盆中，把母株基部萌生出来的幼小叶丛全部保留，待小叶丛逐渐长大后把中央的大叶丛剪掉，这样就在一盆当中长成大小相等的数朵“莲花”，显得丰满繁茂。

(4)石莲花开淡红色小花，观赏价值不高。抽生花穗后叶丛就开始松散，影响美观，因此应尽早把花序剪除。此外，对生长3~4年以后的老株很难控制株形，需要及时淘汰，重新扦插更新，则幼株长势更旺。

33. 怎样盆栽仙人笔

仙人笔又名七宝树、竹节肉菊。为菊科肉菊属多年生肉质草本植物。茎直立棒状，具节，极似笔杆，故得名仙人笔。全株被白粉。叶扁平肉质，深绿色，3~5裂。头状花序，花白色带红晕，花期11月至翌年6月(图125)。仙人笔茎粗壮挺立，叶形别致，全株葱绿，盆栽装饰室内，摆放书桌、几案上极为协调素雅，是家庭养花的佳品。

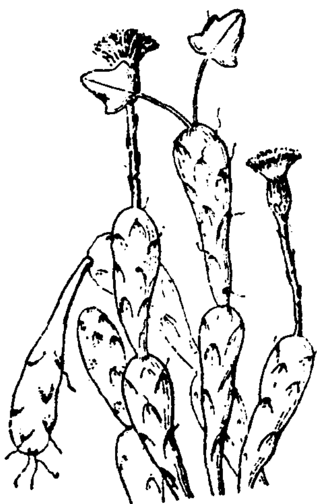


图125 仙人笔

仙人笔原产南非。性喜冬季温暖、夏季凉爽及阳光充足的环境，耐干旱和半阴，不耐寒，忌湿涝，要求疏松透气、排水良好的石灰质壤土。仙人笔以扦插繁殖为主，四季均可进行。自母株切取当年生具2~3节的茎，稍晾几小时，待切口略萎缩再插于素沙中，置阴凉处，保持空气湿润，极易生根，生根后应及时上盆。

仙人笔多作盆栽，盆土可用腐叶土、园土、河沙等量混合配成的培养土。平时浇水要掌握见干见湿的原则，不可浇水过多致使盆内积水，

尤其夏季休眠期更应控制浇水，以免盆土过湿引起茎腐病。当然，盆土也不能过干，否则会使顶端小叶萎缩或失水脱落，影响美观。夏季保持空气略湿润，则茎叶颜色滋润美观。在生长期中可不施肥或少施肥为好，以免生长过快，影响植株的匀称美观。除夏季外，要使其充分接受阳光则生长健壮，否则光照不足，植株易徒长。北方地区冬季需移到室内向阳的温暖地方越冬，室温不得低于 8℃。要经常修剪，疏去一些过密的茎节，以保持株形匀称。

34. 伽蓝菜属有哪些常见种

伽蓝菜属是景天科的大属之一，全属约有 200 种，分布于全球温暖地区。作为多肉花卉栽培的种类常见的有以下几种：

(1) 长寿花：肉质草本，茎直立，株高 10 ~ 30 厘米。叶交互对生，长圆形，深绿色有光泽，叶缘稍带红色。圆锥状聚伞花序，花色有绯红、桃红、橙红、黄、白等色。花期一般从 12 月下旬开始，可持续到翌年 5 月初，因此得名长寿花。园艺品种较多，有高性品种与矮性品种之分。

(2) 大叶落地生根：肉质草本，高 50 ~ 100 厘米。叶肉质，长三角形，深绿或灰绿色，边缘有粗锯齿，在每个锯齿间能自然长出 2 枚极小的圆形对生叶，在对生叶的下面生出一束纤细的气生根，一触即落，落地后即可扎根生长成一株新的植株。花多为紫色或红色。

(3) 细叶落地生根：又名棒叶落地生根、肉吊钟。直立草本，高 1 米。叶圆棒状，3 片轮生或对生，绿色带褐色斑纹，先端有小齿尖，在齿隙生小植株。花红色。

(4) 伽蓝菜：又名土三七、鸡爪三七。茎直立。叶对生，茎中部叶片羽状分裂。聚伞圆锥花序，花黄色，近全年开放。

(5) 玉吊钟：株高 20 ~ 30 厘米。叶交互对生，卵形或长圆形，叶缘有缺刻，蓝灰绿色中央夹杂有不规则的乳白、黄或粉红大斑块，色彩明快。聚伞花序下垂。花萼粉红色，花冠橘黄色或肉红色。

(6) 玉海棠：又名红花伽蓝菜、红川莲。叶椭圆状卵形，叶缘有齿牙，灰绿色。花橘红色，冬季开花，花期长。

(7)燕子海棠：又名红花落地生根。叶对生，长圆状匙形或长圆状倒卵形。聚伞花序。花猩红色，花冠长管状。花期2～5月。

(8)月兔耳：又名熊猫植物、褐斑伽蓝。直立肉质草本，分枝多。肉质叶，披针状匙形，密被白色绒毛，叶端和两缘有缺刻，缺刻处呈深褐色或红褐色。

35. 怎样养好长寿花

长寿花又名寿星花、矮伽蓝菜、圣诞伽蓝菜，是栽培非常普遍的盆花。其株形紧凑，叶色碧绿，花朵细密，色彩艳丽，花期甚长，开花时节正值元旦、春节，为优良的年花之一。用小型的紫砂盆栽培，摆放在窗台或几案、书桌上，既可观叶，又可赏花，为喜庆节日增添欢乐气氛。也是新春佳节赠送亲友的好礼品。

长寿花原产非洲马达加斯加，现世界各地广为栽培。性喜冬暖夏凉的环境，畏酷暑和严寒。喜阳光充足，也能耐半阴。耐旱怕水涝。生长适温为15～25℃，高于30℃生长迟缓，低于10℃生长停滞，0℃以下受冻害。

栽培长寿花可用腐叶土4份、园土4份、河沙2份，另加少量骨粉混合配制的培养土。家庭培养，一年四季都应放在有直射阳光的地方，但夏季中午前后宜适当遮阴或移至室内半光处，否则光照太强，易使叶色发黄。反之，若光照不足，不仅枝条瘦弱细长，叶片薄而小，株形松散，而且开花数量减少，花色不鲜艳，还会引起叶片大量脱落，失去观赏价值。长寿花耐干旱，故不需大量浇水，平时只要每隔2～3天浇一次透水，保持盆土略湿润即可。冬季温度低时和雨季要控制浇水，以免引起烂根。生长旺季可每隔2～3周施一次稀薄复合液肥，促使生长健壮，开花繁茂。11月份花芽形成后增施1～2次0.2%磷酸二氢钾或0.5%过磷酸钙液，则花多色艳花期长。冬季需注意防寒，室温不能低于12℃，以白天15～18℃、夜间在10℃以上为宜。如果温度过低则叶片发红，开花期推迟或不能正常开花，影响节日观赏。长寿花具有向光性，因此生长期间应注意经常调换花盆的方向，调整光照，使植株受光均匀，促使

枝条向四周各方匀称生长。若长期不转盆植株就会偏向一方生长，影响观瞻。花谢后要及时剪掉残花，以免消耗养分，影响以后的生长和开花。一般于每年春季花谢后换一次盆。长寿花开花后难以结实，故主要用扦插法繁殖。除高温、高湿的夏季扦插容易腐烂外，其他季节只要温度在15℃以上均可进行。



附 录

附录1 养花月历

1月花事

本月5日或6日小寒,20~22日大寒。本月不断受较强寒流侵袭,为一年中气温最低的时期。多数年份雨水较少,气候寒冷干燥。主要花事如下。

一、繁殖

1. 播种。南天竹、君子兰。

2. 扦插。香石竹、葡萄。

3. 分株。腊梅、木兰、玉兰、瑞香、迎春、萱草、木芙蓉。

二、观赏

1. 观花。水仙、仙客来、一品红、兰、君子兰、鹤望兰、蟹爪兰、报春花、腊梅、茶梅、瑞香、杜鹃。

2. 观果。南天竹、石榴、火棘、金橘、佛手、五色椒、代代、冬珊瑚、万年青、乳茄。

3. 观叶。富贵竹、发财树、巴西木、绿巨人、春羽、广东万年青、八角金盘、一叶兰、麦冬类、吉祥草、吊竹梅等。

三、栽培管理

1. 凡处于休眠期或半休眠期的花卉,特别是仙人掌类,要注意控制浇水,保持盆土略湿润即可。

2. 畏寒花木,例如白兰花、米兰、扶桑、茉莉、竹节海棠、橡皮树、变叶木、一品红、龟背竹、绯牡丹等,要注意防寒保暖,室内夜间最低温度

不得低于5℃,可在花盆上套以透明塑料袋防寒。每隔数日,择晴暖天气,于中午前后揭袋数小时,让植株“透气”。

3. 对观叶植物,除盆土保持湿润外,每周用与室温接近的清水喷洗叶面1～2次,既可保持叶面清洁光亮,又可防止煤污病的发生。

4. 其他:文竹采收种子;金莲花立支架;松柏完成攀扎;虎刺、火棘上盆

四、防害

1. 注意防寒防冻。检查门窗、壁缝是否漏风。太干燥的要浇水。

2. 自制波美5～10度石硫合剂,喷布1～2次,全面消灭越冬病菌,防止病害发生。

3. 盆花不能靠近火炉或暖气。室温高于15℃以上,对盆花越冬不利。

2月花事

本月4日或5日立春,19日或20日雨水。本月我国南方气温开始回升,但十分缓慢,仍常有寒流侵袭,天气阴冷多雨(雪)。主要花事如下。

一、繁殖

1. 播种。君子兰、文竹、栀子、香圆、紫藤、紫荆、紫薇、丁香。

2. 扦插。月季、梅花、樱花、栀子、雀梅、木芙蓉、葡萄、花柏、香石竹。

3. 压条。玉兰、木兰、海棠、丁香、夜来香、梅花、樱花、迎春、松柏、翠柏、罗汉松。

4. 分株。海棠、丁香、紫薇、南天竹、文竹、石竹、锦带花、石斛、桔梗花、鹤望兰、君子兰、萱草。

5. 嫁接。梅花、腊梅、桂花、樱花、碧桃、海棠、红叶李、鸡爪槭、五针松、紫薇、山茶、葡萄、广玉兰。

二、观赏

1. 观花。春梅、迎春、瓜叶菊、马蹄莲、三角梅、旱金莲、三色堇、雏



菊，其余与1月同。

2. 观果。同1月。

3. 观叶。同1月。

三、栽培管理

1. 盆栽、地栽全面松土，施催芽肥。

2. 室内盆花，中午浇水洗涤叶面灰尘，同时注意盆土不可偏湿。参见1月“栽培管理”。

3. 翻盆换土。月季、石榴、腊梅、南天竹、山茶、枫、榆、文竹。

4. 赴山野寻觅枫、榆等树木老桩，取回“养胚”，准备制作盆景。

5. 其他。腊梅结合换盆重剪，施浓肥；山茶只剪过长枝、病弱枝；芍药、杜鹃多施磷肥；柏、南天竹、虎刺、山茶、火棘移栽上盆；郁金香可出房。

四、防害

1. 室内盆花，中午前后可开门窗透气，照光，但要注意防寒风侵袭。

2. 月季喷施波尔多液，每周1次，防病害。

3月花事

本月气温继续回升，大地回春，万物欣欣向荣，春梅、山茶盛开，玉兰初放，杨柳吐絮，海棠争艳，碧桃、早樱开放，三色堇、雏菊、金盏菊花色更艳，为花卉栽培繁忙月。

一、繁殖

1. 播种。适于在3月份播种的花卉有：一串红、五色椒、太阳花、茑萝、冬珊瑚、翠菊、桔梗、金鱼草、四季秋海棠、天竺葵、万年青、文竹、玉簪、马蹄莲、君子兰、美人蕉、睡莲、腊梅、山茶、紫薇、紫荆、紫藤、瑞香、枸骨、枸杞、木兰、火棘、香圆、黑松、棕榈。

2. 扦插。月季、樱花、夜来香、凌霄、含笑、紫薇、葡萄、迎春、南天竹、银柳、一品红、黄杨、桧柏、木芙蓉、海棠、瑞香、天竺葵、四季秋海棠、倒挂金钟、茉莉、石竹。

3. 压条。木兰、玉兰、白兰花、含笑、瑞香、樱花、夜来香、绣球、梅花、海棠、迎春、翠柏、桧柏、夹竹桃、杜鹃、山茶、桂花。

4. 分株。绝大多数花卉可在3月份进行分株繁殖，主要种类有：君子兰、百子莲、鹤望兰、朱顶红、美人蕉、玉簪、萱草、石蒜、春兰、珠兰、唐菖蒲、万年青、大丽花、吉祥草、麦冬类、葱兰、吊兰、旱伞草、马蹄莲、秋海棠、桔梗、文竹、南天竹、竹类、海棠、紫薇、八仙花、凌霄、金钱松、黄杨、石斛、芦荟。

5. 嫁接。月季、玉兰、广玉兰，桂花、山茶、梅花、碧桃、腊梅、樱花、枫、锦带花、龙爪槐、仙人球、蟹爪兰。

二、观赏

本月主要观花种类有：红梅、碧桃、杏、樱花、山茶、海棠、白玉兰、木兰、春兰、大岩桐、蟹爪兰、长寿花、四季秋海棠、倒挂金钟、松叶菊、金盏菊、杜鹃、瓜叶菊、四季樱草、郁金香、紫罗兰。

三、栽培管理

1. 换盆。石榴、梅花、腊梅、夜来香、六月雪、雀梅、珠兰、虎刺、络石、鹤望兰、万年青、吉祥草、吊兰。

2. 隔年换盆。苏铁、五针松、柏、罗汉松、棕榈类、竹类、黄杨、枫、榆、凌霄、代代、文竹、玉簪、春兰等。

3. 出室。我国由南至北，大多数室内越冬花卉可陆续出室，种类有：五针松，罗汉松、枫、雀梅、银杏、苏铁、山茶、南天竺、夹竹桃、栀子花、杜鹃、兰、郁金香、鹤望兰、倒挂金钟、仙客来、虎刺、文竹、吊兰、代代、金橘、佛手、香圆、仙人球、蟹爪兰、令箭荷花、昙花、橡皮树、龟背竹、茉莉、米兰、珠兰、西洋杜鹃、棕竹、芭蕉、天竺葵、八仙花。

初出室时不可曝晒，如遇低温天气，米兰、茉莉、白兰花等畏寒花卉仍需及时移入室内。

4. 施催芽肥。月季、紫荆、芍药、牡丹、绣球、石榴、金橘、佛手、无花果等。

5. 移栽。桂花、山茶、枸杞、木兰、玉兰以及各种常绿阔叶花木。

6. 打老叶。含笑、茉莉、万年青、天竺葵等。

7. 地栽。牡丹、海棠、紫玉兰、腊梅、荷包牡丹、榆叶梅、樱花等施堆肥，培土，促分蘖生根，使株丛增大。

四、防害

1. 注意花木所发新叶，免被冷风吹袭而受寒害。

2. 喷敌敌畏、乐果等防治蚜虫，如月季、桃花、金银花、仙人山等。

3. 保护初出室的盆花花蕾免受风雨。牡丹枝脆花重，开花前立支柱防风害。

4月花事

4月份的天气特点：随着北方南下冷空气势力的减弱，南方暖湿气流变得越来越强，气温明显上升。到了清明以后，虽偶有南下冷空气的影响，但对绝大部分淮河以南地区的盆花已不能构成威胁，惟有淮河、黄河以北地区，留有雪霜之危害。待到谷雨后，江淮以南地区已结束晚霜，最低气温不低于5℃，雨水明显增多。大部分盆花均可搬到室外养护；而淮北地区要到5月份晚霜结束后，才能让盆花出房。4月份从南到北，花事有如下内容。

一、花卉繁殖

1. 播种。适于在4月份播种的花卉有鸡冠花、醉蝶花、紫茉莉、雁来红、太阳花、小丽花、千日红、一串红、凤仙花、牵牛、羽叶茑萝、红花烟草、矮牵牛、翠菊、金鸡菊、蛇目菊、万寿菊、孔雀草、百日草、文竹、旱金莲、地肤、猩猩草、天门冬、四季报春、波斯菊、含羞草等。可于4月份播种，经沙藏过的木兰科花木种类有：白玉兰、广玉兰、黄山玉兰、天目玉兰、武当木兰、厚朴、凹叶厚朴、天女木兰、木莲、红花木莲、白兰、黄兰、含笑、马褂木等；可于4月份播种的其他花木有：金松、金钱松、南洋杉、紫薇、紫荆、合欢、红豆杉、海桐、乌桕、无患子、栾树、枫香、槭类、腊梅、夏腊梅、白鹃梅、枸杞、南天竹、富贵竹、棕榈等。

可于4月份随采随播的花卉有：文竹、报春花、非洲菊、冬珊瑚、八角金盘和乳茄等。其中八角金盘可于4月底采摘已发黑、泛白变软的果实，搓洗出种粒后，将其播种于肥沃的苗床上，也可先行沙藏种子至裂

口露白，再行播种；栽培乳茄则可将采摘的金黄色果实剥去外皮，洗出种粒后，用温水浸泡种子24小时，播种于肥沃的沙土中，10天后种粒即可发芽出土，待其苗子长至6~8片叶，株高达15厘米时，可进行上盆或移栽露地作特殊切花材料培育。

2. 嫁接。在4月份可进行嫁接的花木种类有：腊梅、碧桃、寿星桃、龙爪槐、红花毛刺槐以及仙人球和蟹爪兰等。

3. 分株。在4月份可行分株繁殖的温室花卉有：君子兰、鹤望兰、五彩凤梨、非洲菊、卡特兰、鹤顶兰、石斛兰、建兰、报岁兰、春兰、秋海棠类等；可行分株的温室观叶植物有：一叶兰、虎尾兰、白鹤芋、万年青、广东万年青、银皇万年青、棕竹、蕨类、竹芋类、椒草类、吊兰、芦荟、龟背竹、春羽、龙舌兰等；可行分株的球根、宿根花卉有：大丽花、美人蕉、花叶芋、百合、网球花、朱顶红、玉簪、鸢尾、射干、晚香玉、吉祥草、萱草、葱兰等。此外，睡莲、碗莲也可于此时切割分株。

4. 扦插。对大多数易生根的花木种类，只要其叶芽尚未萌发，均可在4月份进行扦插繁殖，主要种类有：黄杨类、十大功劳、小檗类、女贞、紫薇、紫荆、火棘、石榴、绣线菊、结香、柏类、罗汉松、红豆杉等。

二、换盆、移栽

1. 对3月份来不及换盆的盆花，只要抽梢不太长，或在换盆时不过多地掰去宿土和缩剪根系，均可于4月份进行换盆。但应该指出：落叶花木，如果抽梢太长，特别是梅花，展叶后千万不可再行换盆。

2. 4月份是露地花木进行移栽的最佳时期，不论是落叶花木，还是常绿花木，只要其叶芽尚未展开或抽梢不长，均可于4月份进行带土球移栽；对常绿类花木，如广玉兰、白兰、含笑类，必须删剪去一部分枝叶，借以减少树冠对水分的蒸腾作用；对落叶类花木，最好在其未展叶时移栽，如白玉兰、梅花、碧桃、海棠类、腊梅、红叶李等；通常花木移栽的土球直径，应不小于被移栽花木主干直径的6倍，这样在不破坏土球的条件下，移栽花木方可无后顾之忧。

三、盆景造型

4月份是盆景造型的最佳时间段之一。最适于初学者练习造型的

观赏植物，是那些适应性强、枝干经得起初学者反复扭曲蟠扎，并不严重影响其正常生长的种类，如罗汉松、翠柏、真柏、绒柏、花柏、六月雪、垂丝卫矛、紫薇、瓜子黄杨、榔榆、迎春、结香、银杏、榕树、福建茶、雀梅等。适于四月份造型的其他种类还有野山楂、五针松、黄山松、红豆杉、赤楠、火棘、三角枫、对节白腊、枷罗木、金弹子、垂丝海棠、木瓜、胡颓子、柽柳、枸骨冬青、金钱松、虎刺等。

随着盆景植株旺盛生长的开始，要及时用金属丝或非金属丝，不断进行蟠扎牵引和矫正，使其能始终保持较好的观赏状态。对五针松盆景的养护，本月应特别注意以下三个方面：一是及时摘芽，当冬芽萌动，其上出现颗粒状针叶本原基时，可摘去芽长的1/2～2/3，促使其新梢变短且密集；二是抹去雌雄球花，当能从新梢上辨认出针叶束芽与雌雄球花时，要及时将着生于新梢顶端的雌球花和位于新梢基部的雄球花全部抹去，减少生殖生长时对养分的消耗；三是要控制浇水，从新梢抽生开始，就要严格控制浇水，做到不干不浇，以喷代浇，确保新抽针叶短簇，使枝叶保持平整良好。

四、栽培管理

1. 施肥。对盆栽山茶、茶梅、腊梅、梅花、杜鹃、迎春、金钟、瑞香、金橘、代代、冬珊瑚、蟹爪兰、春兰、大花蕙兰、报岁兰、鹤顶兰等，因其开花或结果消耗了太量的养分，需要在春暖后恢复生长时，追施以氮素为主的肥料，如充分发酵的稀薄饼肥液，促进其生长；对月季、紫荆、石榴、扶桑、白兰、含笑、建兰等将要开花的盆花种类，同样要给予追肥，种类以磷钾肥为主，如0.2%磷酸二氢钾溶液。对花谢后的地栽白玉兰、紫玉兰、梅花、腊梅、海棠等，也应及时追肥，以满足其营养生长的需要。

2. 整形、养护。发财树可于4月份编制辫子。将播种或购买的发财树苗子掘起，在阴凉处摊放1～2天，让其失去部分水分，然后以3、5、7的奇数株树干编制成辫子，编好后用重物压住，使其形状固定后再选择合适的花盆栽种；发财树的生命力极强，即使是来不及加工成辫状或栽种，摊散3～5天，也不会影响其成活和以后的正常生长。

3. 调节株形，预防病害。对搬出室外的盆花，要及时清除枯枝、黄

叶、败梗、进行株形调整，加强水肥管理。对易发生病虫害的花卉种类，要及时喷洒石硫合剂或代森锰锌，预防可能发生的病害。

4. 观果盆栽管理。对4月份开花的盆栽观果花木，如木瓜、火棘、桃叶珊瑚、垂丝海棠、银杏等，特别是雌雄异株或异花授粉的种类，在花期内要注意为其传粉受精创造有利条件，使其能够正常受精挂果，切勿错失良机。

5月花事

5月的气候特点：气温继续升高，我国由南向北降雨逐渐增多，每一次降雨水后，气温都有明显的提升，待到小满春雨结束后，天气转入闷热，标志着很快进入夏天。因此，春夏之交的5月份是花卉生长旺期，也是一年开花最多的月份，是种养花卉的关键时段，它对盆花的夏季生长起着奠定基础的重要作用。5月养花由南向北，主要有以下几项内容。

一、花卉繁殖

1. 播种。5月份可行随采随播的花卉种类主要有：四季报春、四季秋海棠、八角金盘、阔叶十大功劳、枇杷等。5月播种育苗要注意以下三点：一是要保持苗床湿润，既不能积水，也不能过于失水；二是播种苗床要覆草保湿，以防苗床干湿骤变，导致种子“回芽”；三是出苗后要分数次揭去覆草，并及时搭棚遮阴，以免强光灼伤幼苗。

桂花可于5月底采摘成熟的蓝黑色果实，拌沙搓去果肉，漂洗干净后将其贮存于湿润的干净细沙中，一直可贮藏到翌年2月。待种子裂口、露出胚根尖端时，方可下地播种。贮藏期间，要防止鼠类偷食，并保持沙粒湿润。

2. 扦插。适于5月份进行扦插繁殖的花卉种类有：一串红（粉、紫、白）、千日红（白）、万寿菊、孔雀草、金鱼草、何氏凤仙、彩叶草、秋海棠类、大丽花、吊钟海棠、月季、杜鹃、一品红、天竺葵、叶子花、扶桑、刺桐、木槿、栀子、茉莉、珠兰、夜来香、瑞香、红桑、八仙花、石榴、醉鱼草、凌霄、昙花、令箭荷花、玉树、天女花、五色梅、虾衣花、金苞花、龙吐珠、旱

伞草、芙蕉、广东万年青、绿萝、鹅掌柴、夹竹桃、火棘、十大功劳、佛肚竹等。

3. 嫁接。在5月份用盆栽1~2年生紫玉兰实生或扦插苗，靠接繁殖白兰花、含笑；以1~2年生的青枫实生苗芽接繁育红枫、羽毛枫、蓑衣枫等；以生长健壮的2~3年生毛鹃扦插苗，劈接繁殖西洋杜鹃；以野蔷薇为砧木，芽接繁殖优良品种月季花；以黄蒿为砧，嫁接繁殖优良品种菊花；以2年生的实生腊梅苗为砧，嫩枝嫁接优良品种腊梅，也可用盆栽砧木进行靠接。此外，还可用仙人掌、三棱箭为砧，嫁接繁殖蟹爪兰、仙人指。

4. 压条。5月份可进行高压繁殖的花木种类有：白兰、橡皮树、米兰、山茶、西鹃、含笑、红枫、变叶木等；可进行低压繁殖的花木有：梅花、腊梅、月季、栀子、桂花、罗汉松、翠柏、凌霄等。

二、上盆、移栽

1. 上盆。对用于国庆节期间街头装饰的盆花，绝大部分种类都必须在5月上盆定植，经过3~4个月的精心养护，到了9月底、10月初，方可准时开花。主要种类有：一串红(一串粉、一串紫、一串白)、千日红(千日白)、鸡冠花、百日草、翠菊、万寿菊、硫磺菊、彩叶草、地肤、天门冬、何氏凤仙、秋海棠等。

2. 移栽。4月底至5月初，当白玉兰花在谢后到刚刚抽芽展叶前移植，成活率最高。一些发芽较迟、移栽容易的花木，也可于5月初带土球移栽定植，如紫薇、木槿、紫荆、石榴、合欢、榆叶梅等。

三、花卉管理

1. 浇水。由于气温不断升高，盆花对水盆的需求量也将逐渐增大，除必须注意根部浇水和叶面喷水相结合外，还必须注意用水的质量，最好不要直接使用自来水，尤其不要直接使用经过漂白粉处理过的自来水。为此，可将自来水贮存于水池或水缸中，再加入少量硫酸亚铁，浓度可掌握在0.1%~0.2%之间。适于酸性水质的盆花种类主要有：杜鹃、山茶、茶梅、栀子花、含笑、茉莉、瑞香等；观叶类则有：苏铁、龟背竹、棕竹、春羽、绿巨人、红(绿)宝石、合果芋、凤梨类、巴西木、发财树等；观果

类则有:代代、金橘、佛手、柠檬、南天竹、火棘、冬珊瑚、富贵竹等。

2. 修剪、摘芽。对出室不久的白兰花缩剪,要特别注意因其枝条髓心疏松,截面容易失水干枯并向下延伸,为此应在拟保留芽眼的上方8~10厘米处下刀,切不可过于靠近芽眼。盆栽月季花后修剪,要适度下降10~20厘米,位于枝条中部的芽眼方可孕生花蕾。

对盆栽腊梅植株的摘芽,也要注意应在所选留的叶芽部位上面3~5厘米处,否则也会因伤口干枯萎缩,向下影响到所选留的叶芽。对当年上盆的月季,要及时摘去顶芽,促进形成良好的株形。

3. 遮阴。进入5月份以后,宜将喜半阴或喜阴的盆花移放于阴棚下或树阴下,种类主要有:龟背竹、棕竹、竹芋、春羽、绿巨人、绿帝王、红宝石、绿宝石、粉黛叶、合果芋、兰花、杜鹃、鹤望兰、山茶、瑞香、珠兰等;对喜光的花木,则必须给予充分的光照,如铁树、腊梅、月季、茉莉、白兰、扶桑、夹竹桃、火棘、石榴等;盆景植物,如榔榆、雀梅、三角枫、六月雪、黑松、柞木、银杏等,则要求有充分的光照;而罗汉松、五针松、翠柏、虎刺、小叶榕等则可适当予以遮阴。

4. 施肥。对山茶、茶梅、杜鹃、梅花、白兰、茉莉、兰米、栀子、腊梅、月季、瑞香、海棠花、君子兰、兰花等,分别于花谢后摘去残花败梗,追施以氮素为主、磷素为辅的复合肥,每半月施一次,在恢复其营养生长的同时,为其再行孕生花芽打好基础;对以观叶为主的种类,如橡皮树、变叶木、绿巨人、绿帝王、红宝石、绿宝石、春羽、一叶兰、蕨类等,每半月追施一次稀薄饼肥水;对有彩斑、彩纹的观叶植物,如绿萝、彩叶芋、白蝶合果芋、粉黛叶、金边虎尾兰、五彩凤梨、金心巴西木、金边吊兰、变叶木等,则可在根外追施0.2%的磷酸二氢钾溶液,可使其叶色显得更加靓丽、鲜艳。

4. 病虫防治。对月季、玫瑰、蔷薇等,要注意防治白粉病、褐斑病、对出现的食叶害虫,要及时喷洒农药杀灭;对代代、金橘、金豆、佛手、柠檬、九里香等常出现的食叶害虫,要及早喷药杀灭。

四、盆景造型

在5月份仍可进行的观赏盆景植物种类有:梅花、小叶栀子、山栀



子、六月雪、罗汉松、翠柏、水杨梅、银杏等。值得注意的是：造型时必须小心谨慎，尽量不要伤及枝干皮骨，否则会影响植物的正常生长。

6月花事

6月份的气候特点：一年之中，本月白天时间最长。温度高，湿度大，长江中下游地区为梅雨季节，是全年降雨量最大的一个月份。古称农历五月十三为竹醉日，此时将竹移植、上盆最适宜。花事主要有以下内容。

一、花卉繁殖

1. 播种。适于6月份播种的花卉有莲子、睡莲、苏铁、栀子、天竺葵、报春花等。

2. 扦插。此时温度和湿度较高，适合绝大多数常绿花木和观叶植物扦插繁殖，主要种类有：菊花、月季、秋海棠类、昙花、倒挂金钟、天竺葵、虎刺梅、杜鹃、山茶、白兰、米兰、木兰、玉兰、珠兰、桂花、茉莉、含笑、龟背竹、橡皮树、黄杨、枫树、石榴、佛手、金橘、夜来香、迎春、木槿、绣球、南天竹、洒金榕、锦带花、八仙花、金银花、凌霄、紫薇、夹竹桃、火棘、六月雪、枷罗木、翠柏、罗汉松等。

3. 压条。桂花、杜鹃、白兰花、含笑、梅花、月季、夹竹桃、山茶、栀子、珠兰、茉莉、金银花、凌霄、地锦、葡萄、络石等。

4. 分株。在6月份可行分株繁殖的花卉有：瑞香、竹类、蕨类、马蹄莲、苏铁(吸芽)。

5. 嫁接。月季、金橘、白兰花、鸡爪枫、山茶、含笑。

二、观赏

1. 观花。石榴、荷花、睡莲、白兰花、月季、扶桑、六月雪、八仙花、夹竹桃、广玉兰、茉莉、米兰、珠兰、珍珠梅、鸳鸯茉莉、金丝桃、凌霄、金银花、令箭荷花、卷丹、唐菖蒲、大丽花、美人蕉、萱草、石斛、桔梗、朱顶红、文殊兰、四季秋海棠、竹节秋海棠、大岩桐、天竺葵、石竹、毛地黄、长春花、麦秆菊、蛇目菊、万寿菊、翠菊、雏菊、百日草、金鱼草、花菱草、醉鱼草、蜀葵、虞美人、福禄、牵牛花、矮牵牛、太阳花等。

2. 观叶。紫鸭跖草、吊竹梅、绿巨人、广东万年青、竹芋类、花叶芋、彩叶草、棕竹、袖珍椰子、龟背竹、蕨类。

三、栽培管理

1. 采收种子。石竹、虞美人、矢车菊、金盏菊、金鱼草、矮雪轮、蜀葵、锦葵、报春花、蒲包花、三色堇、瓜叶菊、仙客来等。

2. 采挖球根，阴干收藏。郁金香、风信子、水仙、白头翁。

3. 避雨淋。石榴、五针松、罗汉松、君子兰、令箭荷花、兰花、仙人掌类等。

4. 久雨后骤晴，盆花暂置阴处，不要骤见阳光。

5. 晴天遮阴。山茶、杜鹃、珠兰、瑞香、鹤望兰、仙客来、兰花、文竹、玉簪以及观叶植物如棕竹、龟背竹、橡皮树、蕨类等。

6. 多晒。月季、石榴、碧桃、梅、睡莲、葡萄、苏铁以及多数香花等。

7. 其他管理。月季花后缩枝、施肥；代代、梅花控制二次梢；杜鹃花后勤施薄肥；芍药、牡丹、梅花施磷肥；苏铁剪下部老叶；柑橘、葡萄等追施一次保果肥，防雨淋；山茶扣水肥，促生花芽；一品红第一次截顶；六月雪、白兰花、栀子花摘梢；竹类扣水肥；移植棕榈；观叶植物叶面喷水；马蹄莲连盆土倒出置于阴凉通风处。

四、病虫害防治

1. 注意高温多湿，易患病害，全面喷洒波尔多液或其他杀菌剂，特别防止兰花白绢病。

2. 兰花炭疽病叶部发生焦斑点，喷施50%多菌灵可湿性粉剂500倍液。

3. 君子兰发生黄斑病，用40000倍庆大霉素针剂，用棉杆蘸一点，涂黄斑正反两面有效。

4. 蚜虫、红蜘蛛、蝇蛆等严重发生，用乐果等消灭。

五、盆景养护

1. 遮阴。对喜半阴或喜阴的盆景植物，如小叶榕、罗汉松、五针松、翠柏、黄杨等，则必须给予遮阴，以防引起日灼伤害。

2. 喷水降温增湿。晴旱天气每天要向枝叶上喷水2~3次。雨后排



除盆涝。

3. 摘梢、摘叶。对阔叶树类植物发出的过长枝梢和老叶，及时摘除，保持优美的株形。

7月花事

本月7日小暑，23日大暑，是全年气温最高的一个月份。农历六月二十四为荷花节。

一、繁殖

1. 播种。羽衣甘蓝、朱顶红、报春花、丁香、腊梅等。

2. 扦插。月季、茉莉、栀子、含笑、米兰、珠兰、瑞香、石榴、锦带花、夹竹桃、扶桑、木槿、八仙花、六月雪、紫薇、腊梅、秋海棠、昙花、太阳花、龟背竹、枷罗木、翠柏等。

3. 压条。木兰、白兰、腊梅、月季、洒金榕、凌霄、常春藤等。

4. 嫁接。白兰花(靠接)、月季(芽接)、碧桃、金橘、佛手等。

二、观赏

1. 观花。白兰花、米兰、茉莉、栀子、夜来香、晚香玉、络石、夹竹桃、紫薇、扶桑、六月雪、昙花、慈莲、竹节海棠、银星海棠、八仙花、叶子花、金银花、凌霄、茑萝、牵牛、荷花、睡莲、醉蝶花、长春花、凤仙花、金鱼草、萱草、玉簪、卷丹、唐菖蒲、百子莲、文殊兰、射干、香石竹、翠菊、剪夏罗、太阳花、矮牵牛、蛇目菊、万寿菊、千日红、美人蕉、大丽花、美女樱、夜落金钱、鸳鸯茉莉等。

2. 观叶。同上月。

三、养护管理

1. 早晚浇水，并适当增加浇水量，晴旱天气中午喷水，雨后及时倾盆排水。

2. 参见上月"栽培管理"3、4、5项。

3. 因气温高，所有盆花都应停止施肥。

4. 对于夏季休眠类花卉如仙客来、马蹄莲、倒挂金钟等，要放置在阴凉通风处。石蜡红、吊兰、彩叶芋、牡丹等，呈半休眠状态，应减少浇

水。

5. 其他。菊花最后定盆;梅花、牡丹、樱花、桃花、竹类扣水停肥,促进花芽分化;月季剪掉夏蕾,节约养分;六月雪、代代摘梢;栀子二次打头,促使枝繁叶茂;倒挂金钟置阴凉通风处,喷雾降温;八仙花等剪掉残花。

四、防害

1. 加固阳台盆花栏架,防台风袭击。

2. 盆景、盆花防止暴风雨损害

3. 栀子、山茶、金橘等叶色发黄,应及时施矾肥水。

4. 白兰花易生叶斑病,每10天喷1次波尔多液。

5. 本月是蚜虫、红蜘蛛危害严重时期,要经常检查,及时消灭。

8月花事

本月7日立秋,23日处暑。气温比上月稍低,是全年第二个高温月份。主要花事如下。

一、繁殖

1. 播种。腊梅、紫薇、绣球、牡丹、珍珠梅、丁香、天竺葵、大岩桐、萱草、报春花、瓜叶菊、松叶菊、蜀葵、石竹、金盏菊、三色堇、雏菊、金鱼草、风铃草等。

2. 扦插。杜鹃、茉莉、瑞香、八仙花、天竺葵、夹竹桃、月季、金银花、常春藤、昙花、令箭荷花、龟背竹、桧柏等。

3. 压条。月季、木兰、含笑、广玉兰。

4. 分株。百合、唐菖蒲、报春花。

5. 嫁接。月季、梅花、桃花、金橘。

二、观赏

1. 观花。白兰花、茉莉、晚香玉、秋兰、夜来香、紫茉莉、络石、牵牛、茑萝、凌霄、石蒜、玉簪、百子莲、唐菖蒲、美人蕉、秋海棠、矮牵牛、醉鱼草、百日草、凤仙花、长春花、千日红、醉蝶花、万寿菊、波斯菊、葱莲、石榴、金丝桃、六月雪、夹竹桃、紫薇、木槿、扶桑、荷花、睡莲、鸡冠花、麦秆

菊、夜落金钱、一串红、雁来红。

2. 观叶。同上月。

三、栽培管理

1. 对耐阴的盆花和观叶植物,中午前后要注意遮阴。

2. 盆花早晚各浇一次水,多喷叶面水、地面水。

3. 盆花普遍追施1~2次追肥,尤其是白兰花、茉莉、月季、桂花、菊花等需要施充分腐熟的肥水;杜鹃扣水,施磷肥;樱花、桃花扣水肥。

4. 采收种子。对成熟的种子要及时采收,主要种类有:紫荆、腊梅、绣球、芍药、牡丹、茑萝、美人蕉、萱草、百合等。

5. 其他。菊花最后一次摘心,即定尖;山茶疏蕾,每枝留1个蕾;月季摘除全部花蕾,积蓄养分,开好秋花;金橘开第三批花,施肥避雨;唐菖蒲、晚香玉切花后施肥;天竺葵距土表10厘米剪去主茎上部,翻盆换土;一品红第二次截顶,拿弯造型;六月雪摘新芽;红枫、枸杞、石榴摘去全部老叶,促发新叶。

四、防害

1. 注意防治蚜虫、红蜘蛛、粉虱等。

2. 7~8月牡丹、芍药发生红斑病严重,用1%波尔多液防治。

3. 8~9月香石竹叶斑病严重,剪除病叶,喷施1%波尔多液4~5次。

4. 兰花、倒挂金钟注意防暑。

5. 注意防台风、防暴雨。

9月花事

本月7日或8日白露,22日或23日秋分。我国大部分地区从此气温逐渐下降,降雨减少,对大多数花卉和观叶植物,特别是对喜冷凉环境的花卉生长发育十分有利。因此,对盆花应加强肥水管理,促使生长健壮,为越冬和冬季观赏打好基础。主要花事如下。

一、繁殖

1. 播种。本月可行秋播的草花种类有:金鱼草、蜀葵、花菱草、羽扇

豆、霞草、三色堇、雏菊、矮牵牛、松果菊、风铃草、毛地黄、耧斗菜、翠雀、除虫菊、剪夏罗等。

在9月份可行播种的温室花卉种类主要有：蒲包花、瓜叶菊、四季樱草、大岩桐、仙客来、四季秋海棠、醉蝶花、金盏菊（作盆栽）等。可播种的木本花卉有牡丹、榆叶梅、腊梅等，可随采随播，也可将种子沙藏至发芽后再行下地播种。

2. 扦插。在室内或塑料棚内可行保温扦插繁殖的木本花卉种类有：火棘、十大功劳、含笑、山茶、叶子花、刺桐、扶桑、琼花、茉莉、法国冬青、桃叶珊瑚、倒挂金钟、珠兰、橡皮树、罗汉松、朱蕉、鹅掌柴、瑞香、八仙花、米兰等。采用全光喷雾法，可大量扦插繁殖水杉、池杉、落羽杉、侧柏、花柏等。

3. 嫁接。在9月份，可行芽接的主要花木种类有：白玉兰、二乔玉兰、碧桃、紫叶桃、红叶李、美人梅、梅花、榆叶梅、日本樱花、西府海棠、垂丝海棠、红枫、鸡爪枫等。

4. 压条。在9月份可行压条繁殖的花卉种类有：地锦、凌霄、金银花、山荞麦、锦带花、八仙花、夹竹桃、迎春、栀子花、桂花、茉莉、藤本月季等。

5. 分株。本月可行分株繁殖的花卉种类有：玉簪、吉祥草、鸢尾、荷兰菊、芍药、万年青、广东万年青、凤梨类、一叶兰、南天竹、肾蕨、马蹄莲、萱草等。可分栽小球的花卉种类有：石蒜、韭兰、小苍兰、海芋等。

二、观赏

1. 观花。桂花、茉莉、月季、夜来香、夹竹桃、金丝桃、紫薇、木槿、扶桑、六月雪、秋兰、百子莲、玉簪、石蒜、美人蕉、秋海棠、大丽花、百日草、矮牵牛、千屈菜、月见草、唐菖蒲、长春花、万寿菊、一串红、麦秆菊、鸡冠花。

2. 观叶。同上月。

三、栽培管理

1. 采收种子。9月份可采集种子的草花种类有：半支莲、矮牵牛、长春花、紫茉莉、麦秆菊、鸡冠花、天人菊、蛇目菊、万寿菊、香豌豆、花菱

草、牵牛花、茑萝、醉蝶花、凤仙花、翠菊等；宿根草本花卉芍药的种子成熟时果实开裂，露出黑色圆球形种子，可随采随播，或将采收的种子用湿沙贮藏至发芽后再行播种。

9 月份可采收的木本花卉种类有：石榴、牡丹、榆叶梅、腊梅、合欢、紫荆、紫藤、珍珠梅、绣线菊、丁香、红花油茶等。

2. 移栽定植。9 月份一般不进行树木移栽；对小灌木，如小叶女贞、紫叶小檗、黄杨、金丝桃、洒金桃叶珊瑚等，可在进行强度缩剪后带较大的土球进行移栽，但必须在移栽后给予精细的浇水、喷水和遮阴管理，待其恢复生长后方可改用一般的方法进行管理。装点国庆节期间的花坛或街头绿地，可用盆栽万寿菊、孔雀草、一串红、千日红、矮牵牛、小菊花、鸡冠花等脱盆后移栽定植，同时加强移栽后的水肥管理，这样才能确保其在国庆节期间开花。

3. 浇水。对大多数花卉和盆景植物，可视盆土干湿情况，每隔 1 ~ 2 天浇 1 次水；对喜湿的观叶植物，除每天浇水外，并给予喷水 1 ~ 2 次；对一些喜酸性的花卉种类，可在浇灌用水中加入适量的硫酸亚铁，浓度不大于 0.1%。对凤梨类观赏植物，除必须保持盆土湿润外，其叶丛筒中，也要经常注满水，这样会有利于凤梨类植物的生长。

4. 施肥。9 月份是大部分花卉生长旺盛时期，除必须保证水分供应外，施肥管理也至关重要。应根据不同花卉种类的习性和需求，追施不同种类和浓度的肥料。对观叶植物，如龟背竹、巴西木、绿巨人等，可追施低浓度的氮肥液；对花期长、开花不断的月季、茉莉、四季桂、紫薇等，以及金橘、代代、果石榴、木瓜等观果植物，除保证氮肥供应外，还应追施适量的磷钾肥，如磷酸二氢钾、过磷酸钙等。

5. 修剪整形。对能长时间持续开花的花卉种类，如月季、扶桑、石榴、米兰、珠兰、茉莉、天竺葵等，对其已开过花的残花败梗，要及时摘去，并对已开过花的枝梢做强度缩剪，这样可促使下部侧梢的生长和持续不断地开花。

四、防治病虫害

1. 对月季、木槿等花木上出现的食叶害虫，如斜纹叶蛾、尺蠖、茶

袋蛾等，可用90%的敌百虫晶体、10%的杀灭菊酯或40%的乐果乳油等，配制成1000～1500倍药液喷洒，交替使用，杀虫效果更好。

2. 对严重危害桂花、海桐、山茶、石楠等各种花木的介壳虫类，可用40%的速扑杀1000～1500倍液喷洒，杀虫效果显著，但要注意用药时的安全保护。

3. 对菊花、月季、兰花等花卉发生的斑点病和炭疽病，发病初期可摘去病变叶片，再用75%的百菌清和50%的代森铵各600～800倍液，交替使用，每隔10天喷1次，连续喷洒3～4次，防治效果良好。

10月花事

本月8日或9日寒露，23日或24日霜降。气温继续下降，东北和西北地区开始出现霜冻和降雪，气温降至零度以下；长江以南地区，尤其是华南地区白天的气温仍然很高，许多露地花木花繁叶茂，一派欣欣向荣的景色。10月份的花事管理主要有以下内容。

一、繁殖

1. 播种。长江以南地区进行花卉秋播，种类同上月。可在温室中播种的花卉有：仙客来、天竺葵、四季樱草、文竹、四季秋海棠等。

2. 分株。早春开花的花木，可在秋末冬初分株，如迎春、鸢尾、荷包牡丹、玉簪、韭兰、百合等。

二、观赏

1. 观花。菊花、美人蕉、一串红、荷兰菊、晚香玉、月季、桂花、一品红、仙客来、杜鹃、叶子花、木棉、扶桑、天竺葵等。

2. 观果。石榴、无花果、火棘、南天竹、金橘、佛手、代代、丁茄、冬珊瑚、五彩椒、万年青、葡萄。

3. 观叶。苏铁、蒲葵、棕榈、棕竹、鱼尾葵、袖珍椰子、散尾葵、巴西木、朱蕉、八角金盘、龟背竹、橡皮树、变叶木、春羽、合果芋、海芋、绿巨人、广东万年青、花叶万年青、富贵竹、常春藤、蕨类。

三、栽培管理

1. 北方地区，霜降前将盆花移入室内，置阳光充足的地方养护；对

露地越冬的耐寒花卉，入冬落叶或植株枯萎后，应及时进行防寒，如浇足冻水、设风障、覆盖或包埋等，以保证其安全越冬。对大丽花、美人蕉等地下块根和根茎，要挖出，放室内或地窖冬藏。

2. 移入室内的盆花，要根据各类花卉的特性，采取不同的养护措施。对于多数花卉来说，进入冬季后，随着温度的下降，花卉的新陈代谢降至极为缓慢状态，植株进入休眠期或半休眠期，要求肥水极少。因此除了秋冬或早春开花的菊花、君子兰、仙客来、一品红以及一些秋播的草本盆花，根据实际需要可继续浇水施肥外，一般盆花都应严格控制肥水，以保证其安全越冬。

3. 对于冬春季开花的花卉和秋播的草本花卉（如香石竹、四季樱草等），以及性喜强光高温的花卉（如米兰、茉莉、白兰花等），要放在窗台或靠近窗台的阳光充足处，做好肥水管理工作，使其继续生长，以便届时开花。冬季浇水宜在中午前后，不要在傍晚进行，以免盆土过湿，夜晚寒冷而使根部受害。浇花用水最好与室温接近，否则温差过大，很容易伤根。

4. 对于观叶植物，要经常用与室温接近的温水喷洗枝叶，保持叶片清新碧绿。

5. 对于一些喜湿度较大而又畏寒的花卉，如兰花、白兰、杜鹃、山茶等，可用塑料薄膜罩起来，造成“小气候”，既有利于增加和保持空气湿度，又有利于防尘、防寒，使枝叶更加清新可爱。

11 月花事

本月 7 日或 8 日立冬，22 日或 23 日小雪。全国大部分地区进入冬季，气候继续降低。南方露地花木生长缓慢或停滞，逐渐进入休眠或半休眠状态，盆花需要在室内养护，方可继续开花。11 月份的花事管理主要有以下内容。

一、繁殖

1. **播种**。主要为随采随播的花卉种类，如文竹、天门冬、君子兰、大岩桐、南天竹、火棘、金橘、香圆、栀子等。此外，用于布置早春花坛或盆

栽观赏的1～2年生草花也可在11月在室内播种育苗。

2. 扦插。采用加温温床可扦插繁殖木本花卉和温室宿根类花卉，主要种类有：夹竹桃、叶子花、刺桐、含笑、扶桑、倒挂金钟、茉莉、珠兰、八仙花、六月雪、香石竹、天竺葵、四季秋海棠、西洋凤仙、五色苋、绿萝、常春藤、白粉藤等。华北地区采用露地小拱棚扦插葡萄、月季、锦带花、木绣球等。

二、观赏

1. 观花。菊花、杜鹃、仙客来、蝴蝶兰、大花惠兰、凤梨类、长寿花、仙人指、蟹爪兰、一品红、叶子花、小苍兰、石斛、马蹄莲。

2. 观果。同上月。

3. 观叶。同上月。

三、栽培管理

1. 水仙的雕刻造型和水养，蟹爪水仙的雕刻方法见本书有关内容。

2. 对花蕾形成的植株，应增施些富含磷、钾的复合肥料，促使花繁色艳，提高座果率。

其他管理同10月份。

12月花事

本月7日或8日大雪，21日或22日冬至。我国大部分地区进入隆冬，受寒流影响，东北地区温度降至－20℃以下；华南地区也出现霜冻。本月主要花事如下。

一、繁殖

1. 播种。仙客来、一串红、翠菊、孔雀草、万寿菊、百日草、君子兰、南天竹等。

2. 扦插。月季、葡萄、无花果、木兰、玉兰、扶桑、大丽花、菊花（培养大立菊用）、五色苋、松叶菊、香石竹。

3. 分株。春兰、玉簪、芦荟、美人蕉、蕨类植物。

二、观赏

1. 观花。仙客来、君子兰、杜鹃、水仙、山茶、一品红、腊梅、茶梅、瑞

香、瓜叶菊、报春花、蟹爪兰、旱金莲、叶子花、蝴蝶兰、大花蕙兰、雏菊、洋水仙、长寿花、凤梨类。

2. 观果。同10月。

3. 观叶。同10月。

三、栽培管理

1. 对大多数盆花，尤其是呈休眠状态和仙人掌类多肉植物，要控制浇水，停止施肥，盆土保持略湿润即可。

2. 对少数冬季和早春开花的花卉，如仙客来、蟹爪兰、山茶、君子兰、小苍兰等，则应努力创造适宜的生活条件，使其继续正常生长，以便届时开花。

3. 对一些原产热带、亚热带及暖温带的花木，多数具有喜温暖畏寒冷的特性，它们在10℃以下则生长缓慢，气温降到5℃以下就会停止生长或受到低温伤害，因此要使其安全越冬，必须采取防寒措施，如在花盆上罩塑料膜、在向南阳台上搭建简易小暖棚等。

4. 北方冬季室内空气干燥，极易引起花卉叶片干尖或落花落蕾，因此越冬期间应经常注意用接近室温的清水喷洗枝叶，以增加空气湿度和清洁叶面。

5. 经常注意植株生长变化情况，发现病虫危害，要及时采取防治措施。

附录2　我国主要城市市花一览表

城市名称	市花	城市名称	市花
北京	月季、菊花	太原	菊花
天津	月季	呼和浩特	大丽花、丁香
上海	白玉兰	哈尔滨	丁香
重庆	茶花	长春	君子兰
石家庄	太平花	吉林	大丽花
包头	小丽花	沈阳	玫瑰

续表

城市名称	市花	城市名称	市花
大连	月季	马鞍山	杜鹃
丹东	杜鹃	桂林	桂花
阜新	黄刺玫	南宁	扶桑、洋紫荆
济南	荷花	扬州	琼花
青岛	月季、茶花	广州	木棉花
枣庄	石榴花	漳州	水仙
郑州	月季	深圳	宝巾花
开封	菊花	珠海	宝巾花、杜鹃
洛阳	牡丹	长沙	荷花
合肥	石榴花、桂花	岳阳	栀子花
杭州	桂花	贵阳	紫薇
宁波	茶花	武汉	梅花
苏州	梅花	西安	石榴花
南京	梅花	咸阳	紫薇
湛江	紫荆	兰州	玫瑰
三明	杜鹃	西宁	丁香
昆明	山茶	银川	夹竹桃
拉萨	玫瑰	乌鲁木齐	玫瑰
香港	紫荆花	成都	木芙蓉
台东	蝴蝶兰	泸州	桂花
绍兴	兰花	汕头	凤凰木
镇江	腊梅	沙市	广玉兰
泉州	刺桐花	中山	菊花
肇庆	鸡蛋花、荷花	邢台	月季
鹤壁	迎春	井冈山	杜鹃
常州	月季	宁波	茶花
无锡	杜鹃	湘潭	菊花
福州	水仙、茉莉	连云港	石榴
厦门	茉莉、宝巾花	大理	杜鹃
南昌	瑞香、月季	延边	玫瑰
九江	杜鹃		



附录3 世界部分国家国花一览表

国名	国花	国名	国花
中国	牡丹、梅花	南斯拉夫	铃兰
日本	樱花	塞内加尔	猴面包树
朝鲜	木槿	加蓬	苞萼木
印度	荷花	塞舌尔	凤尾兰
伊朗	郁金香	马达加斯加	旅人蕉
伊拉克	玫瑰	塞拉利昂	非洲油椰
以色列	油橄榄	坦桑尼亚	丁香
黎巴嫩	雪松	突尼斯	油橄榄
孟加拉	睡莲	尼日利亚	长绒棉
巴基斯坦	素馨	埃塞俄比亚	咖啡
菲律宾	茉莉	澳大利亚	金合欢
叙利亚	玫瑰	新西兰	银蕨
土耳其	郁金香	斐济	扶桑
缅甸	东亚兰	美国	月季、山楂花
印度尼西亚	茉莉	加拿大	糖槭
老挝	鸡蛋花	古巴	黄色百合
尼泊尔	杜鹃花	多米尼加	桃花心木
沙特阿拉伯	玫瑰	哥斯达黎加	卡特兰
泰国	睡莲	保加利亚	红玫瑰
斯里兰卡	兰花	比利时	虞美人
也门	咖啡	奥地利	火绒草
新加坡	万代兰	英国	红玫瑰
波兰	三色堇	丹麦	冬青
罗马尼亚	玫瑰	芬兰	铃兰
匈牙利	郁金香	希腊	油橄榄
德国	矢车菊	挪威	石楠花
爱尔兰	酢浆草	卢森堡	玫瑰

续表

国　　名	国花	国　　名	国花
葡萄牙	薰衣草	南非	普罗梯亚木
瑞典	铃兰	墨西哥	仙人掌、大丽花
圣马力诺	仙客来	海地	王棕
法国	德国鸢尾	巴拿马	长花序兰花
意大利	雏菊	阿根廷	赛波花
摩纳哥	康乃馨	巴西	卡特兰(红)
列支敦士登	黄百合	哥伦比亚	卡特兰(红)
西班牙	石榴	乌拉圭	山楂花
瑞士	火绒草	危地马拉	白兰花
荷兰	郁金香	洪都拉斯	康乃馨
前苏联	向日葵花	尼加拉瓜	百合
埃及	睡莲	萨尔瓦多	丝兰
刚果	桃花心木	智利	铃兰(红)
肯尼亚	兰花	厄瓜多尔	白兰花
利比亚	石榴	秘鲁	向日葵
利比里亚	胡椒花	委内瑞拉	热带兰
加纳	海枣	玻利维亚	向日葵
摩洛哥	石竹		

主要参考文献

1. 陈俊愉，程绪珂主编．中国花经．上海：上海文化出版社，1983

2. 冯天哲等编著．家庭花卉装饰与商品花卉生产．北京：金盾出版社，1991

3. 冯天哲，余舒编著．养花疑难1000问．北京：中国农业出版社，1998

4. 孙可群等编著．花卉及观赏树木栽培手册．北京:中国林业出版社,1985

5. 邵莉楣主编．观赏蕨类的栽培与用途．北京：金盾出版社，1994

6. 郭用勤编著．球根花卉．济南：山东科技出版社，1984

7. 裘文达等编著．商品花卉生产技术问答．北京：中国农业出版社，1998

8. 王宏志主编．中国南方花卉．北京：金盾出版社，1998

9. 姬君兆等编著．家庭养花疑难300问．北京：中国农业出版社，1998

10. 王明启，彭立新主编．家庭养花全书．沈阳：辽宁科技出版社，2000

11. 蒋青海主编．盆栽花卉300答．南京：江苏科学技术出版社．2000

12. 刘守明，储农编著．家庭种花养生．上海：上海科学技术文献出版社，2000

13. 黄勇编著．家庭养花指导．北京：金盾出版社，2000

14. 张文庆编著．家庭花卉无土栽培500问．北京：中国农业出版社，1999

15. 王明启主编．花卉无土栽培技术．沈阳：辽宁科技出版社，2001

16. 张鲁归编著．室内水栽花卉．上海：同济大学出版社，1998

17. 韦三立著．观赏植物花期控制．北京：中国农业出版社，1999

18. 贺永清编著．家庭花卉门诊．上海：上海科学普及出版社，1999

19. 金波主编．花卉病虫害防治手册．北京：中国林业出版社，1997

20. 徐明慧主编．花卉病虫害防治．北京：金盾出版社，1998

21. 徐民生，谢维荪编著．仙人掌类及多肉花卉栽培问答．北京：金盾出版社，1994

花卉知识篇 ◆ 识花懂花以花为友

养花基础篇 ◆ 知因明理举一反三

养花技能篇 ◆ 掌握技艺随心所欲

养花实践篇 ◆ 百种花卉触类旁通





ISBN 7－5381－3552－9

S·445 定价：25.00元